



Stadt Ludwigsburg

**Fortschreibung
Feuerwehrbedarfsplan**

Forschungs- und
Planungsgesellschaft
für Rettungswesen, Brand-
und Katastrophenschutz
m.b.H.
foplan[®]

Projekt: Feuerwehrbedarfsplan der Stadt Ludwigsburg
Auftraggeber: Stadt Ludwigsburg
Datenbestand: 4. Quartal 2019
Projektleitung: Dipl.-Ing. Manfred Unterkofler
Projektbearbeitung: David Bormann, M. Sc.
Anschrift: FORPLAN Forschungs- und Planungsgesellschaft
für Rettungswesen, Brand- und Katastrophenschutz m.b.H.
Kennedyallee 11
D-53175 Bonn
Telefon (0228) 91 93 90
Telefax (0228) 91 93 924
Internet www.forplan.com
E-Mail info@forplan.com

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis.....	9
Verzeichnis der Anhänge	11
Abkürzungsverzeichnis.....	12
1 Einleitung.....	13
2 Rechtliche Grundlagen und Richtlinien.....	14
3 Aufgaben der Feuerwehr	15
3.1 Pflichtaufgaben	15
3.2 Kann-Aufgaben	15
3.3 Sonstige Tätigkeiten der Feuerwehreinheiten.....	15
4 Hinweise zur Bedarfsplanung.....	16
4.1 Standardbrand.....	16
4.2 Standardhilfeleistung.....	18
4.3 Risikoangepasste Planungsvorgaben	19
5 IST-Zustand der Feuerwehr.....	21
5.1 Einsatzkräfte.....	22
5.1.1 Abteilung Innenstadt II.....	27
5.1.2 Abteilung Innenstadt III.....	29
5.1.3 Gemeinsame Auswertung der Abteilungen Innenstadt II & III.....	30
5.1.4 Abteilung Eglosheim.....	31
5.1.5 Abteilung Hoheneck	32
5.1.6 Abteilung Oßweil.....	34
5.1.7 Abteilung Pflugfelden.....	35
5.1.8 Abteilung Neckarweihingen	37
5.1.9 Abteilung Poppenweiler.....	38
5.1.10 Zusammenfassung der Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse.....	39
5.1.11 Wohn- und Arbeitsorte der Einsatzkräfte.....	42

5.1.12	Altersstruktur	44
5.1.13	Jugend- und Kinderfeuerwehr.....	44
5.1.14	Hauptamtliche Mitarbeiter/Einsatzkräfte	45
5.2	Motivation und Zufriedenheit der Einsatzkräfte	46
5.2.1	Zufriedenheit mit dem Feuerwehrhaus.....	46
5.2.2	Zufriedenheit mit der Einsatztechnik	48
5.2.3	Zufriedenheit mit der angebotenen Ausbildung.....	49
5.2.4	Motivation der Einsatzkräfte	50
5.2.5	Durchgeführte Maßnahmen zur Förderung des Ehrenamtes.....	51
5.3	Einsatzmittel und Einsatztechnik.....	51
5.3.1	Fahrzeuge	52
5.3.2	Alarmierung.....	55
5.3.3	Persönliche Schutzausrüstung.....	55
5.3.4	Atemschutz	56
5.3.5	Funktechnik	57
5.3.6	Schläuche	57
5.4	Alarm- und Ausrückeordnung	57
5.5	Feuerwehrhäuser	58
5.5.1	Methodik	59
5.5.2	Hauptwache.....	62
5.5.3	Feuerwehrhaus Abteilung Eglosheim	63
5.5.4	Feuerwehrhaus Abteilung Hoheneck.....	64
5.5.5	Feuerwehrhaus Abteilung Oßweil	65
5.5.6	Feuerwehrhaus Abteilung Pflugfelden	66
5.5.7	Feuerwehrhaus Abteilung Neckarweihingen.....	67
5.5.8	Feuerwehrhaus Abteilung Poppenweiler	68
5.5.9	Zusammenfassung	69
5.6	Hilfsfrist und Erreichungsgrad (Einsatzdatenauswertung)	70
5.6.1	Ausrückzeiten	71
5.6.2	Eintreffzeiten	74
5.6.3	Räumliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes (gemäß Fahrzeitsimulation).....	79
	Methodik	79
5.6.4	Bestandserreichungsgrad.....	85
5.7	Einsatzbelastung.....	86
6	Gefährdungs- und Risikoanalyse.....	88
6.1	Allgemeine Gefährdungsanalyse.....	88

6.1.1	Allgemeine Daten.....	88
6.1.2	Verkehrsflächen	90
6.1.3	Gefährdung durch Hochwasser und Starkregen.....	91
6.1.4	Gefährdung durch Industrie und Gewerbe.....	92
6.1.5	Geplante Baugebiete	95
6.1.6	Besondere Objekte.....	95
6.1.7	Löschwasser	96
6.2	Bebauungsstruktur und Einteilung in Gefährdungsklassen.....	97
6.3	Einsatzaufkommen.....	98
6.3.1	Verteilung der Einsatzorte	100
6.4	Räumliche Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft	102
6.4.1	Methodik	102
6.4.2	Auswertung der Fahrzeiten gemäß Fahrzeitsimulation	103
6.4.3	Erreichbarkeit der bebauten Fläche	103
6.4.4	Erreichbarkeit besonderer Objekte.....	104
6.4.5	Erreichbarkeit durch umliegende Feuerwehren	106
7	Schutzziel	108
7.1	Beschreibung des Szenarios	109
7.2	Festzusetzende Hilfsfrist.....	110
7.3	Notwendige Funktionsstärke	110
7.4	Erreichungsgrad gemäß angepasster Schutzzieldefinition	113
8	SOLL-Konzept.....	118
8.1	Grundausrichtung der Feuerwehr Ludwigsburg.....	118
8.2	Einsatzkräfte.....	120
8.2.1	Mindeststärke der ehrenamtlichen Einsatzkräfte	120
8.2.2	Ausbildungsbedarf.....	122
8.2.3	Maßnahmen zur Verbesserung der Ausbildung	125
8.2.4	Maßnahmen zur Steigerung der Einsatzkräfteverfügbarkeit und - motivation.....	126
8.3	Maßnahmen an den Feuerwehrhäusern	130
8.3.1	Allgemeine Anforderungen	131
8.3.2	Hauptwache.....	131
8.3.3	Feuerwehrhaus Abteilung Eglosheim	132
8.3.4	Feuerwehrhaus Abteilung Hoheneck.....	133
8.3.5	Feuerwehrhaus Abteilung Oßweil	133

8.3.6	Feuerwehrhaus Abteilung Pflugfelden	134
8.3.7	Feuerwehrhaus Abteilung Neckarweihingen.....	134
8.3.8	Feuerwehrhaus Abteilung Poppenweiler	134
8.4	Einsatzmittel und Einsatztechnik.....	134
8.4.1	Fahrzeugkonzept	135
8.4.2	Umsetzungskonzept zur Fahrzeugbeschaffung	141
8.5	Umsetzungsvorschlag zur Sicherstellung der Schutzzielstufen	142
8.5.1	Ludwigsburger Modell zur Ausweitung einer ehrenamtlichen Einbindung.....	143
8.5.2	Tageszeitabhängige Besetzung der Hauptwache.....	144
8.6	Organisationsstruktur der Feuerwehr.....	148
8.6.1	operativ-taktische Führungsstruktur im Einsatz.....	148
8.6.2	Hauptamtliche Einsatzkräfte	152
8.6.3	Leitung und Sachbearbeitung.....	157
9	Fortschreibung und Controlling	167
9.1	Regelfortschreibung.....	167
9.2	Controlling	167
9.2.1	Überarbeitung der Dokumentationsstruktur und Überprüfung der Leistungskriterien	168
10	Zusammenfassung.....	169

Anhänge

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 4.1	Übersicht der Planungsvorgaben Einsatzmittel und Personal20
Abbildung 5.1	Übersicht über die Feuerwehrstandorte21
Abbildung 5.2	Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Innenstadt II27
Abbildung 5.3	Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Innenstadt III29
Abbildung 5.4	Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Innenstadt II & III30
Abbildung 5.5	Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Eglosheim31
Abbildung 5.6	Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Hoheneck32
Abbildung 5.7	Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Oßweil34
Abbildung 5.8	Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Pflugfelden35
Abbildung 5.9	Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Neckarweihingen37
Abbildung 5.10	Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Poppenweiler38
Abbildung 5.11	Wohnorte der Einsatzkräfte42
Abbildung 5.12	Arbeitsorte der Einsatzkräfte43
Abbildung 5.13	Altersstruktur der Abteilungen44
Abbildung 5.14	Zufriedenheit mit dem Feuerwehrhaus47
Abbildung 5.15	Zufriedenheit mit der Einsatztechnik48
Abbildung 5.16	Zufriedenheit mit der angebotenen Ausbildung49
Abbildung 5.17	Motivation der Einsatzkräfte50
Abbildung 5.18	Probleme mit der Alarmierung55
Abbildung 5.19	Eintreffzeitüberschreitung76
Abbildung 5.20	Eintreffzeitüberschreitung je Ausrückebereich Mo-Fr, 7-17 Uhr77

Abbildung 5.21	Eintreffzeitüberschreitung je Ausrückebereich Mo-Fr, 17-7 Uhr.....	78
Abbildung 5.22	Zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes	81
Abbildung 5.23	Fahrtzeitisochrone innerhalb von 10 Minuten unter Berücksichtigung des 80% Perzentils der realen Ausrückzeiten ohne Qualität und Funktionen.....	83
Abbildung 5.24	Erreichbarkeit der bebauten Fläche innerhalb von 10 Minuten unter Berücksichtigung des 80% Perzentils der realen Ausrückzeiten.....	84
Abbildung 5.25	Darstellung des Erreichungsgrads Schutzziel Stufe 1 auf Stadtteilebene.....	117
Abbildung 5.26	Alarmierungshäufigkeit in den Abteilungen II & III	87
Abbildung 5.27	Alarmierungshäufigkeit in den Außenabteilungen	87
Abbildung 6.1	Vorhandene Gewerbe- und Industriegebiete	94
Abbildung 6.3	Einsatzhäufigkeit nach Einsatzart im Zeitraum 2015-2019.....	100
Abbildung 6.4	Verteilung der Einsatzorte im Stadtgebiet.....	101
Abbildung 6.5	Zeitliche Erreichbarkeit von Sonderobjekten mit eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit (TZ2, werktags 17-7 Uhr)	105
Abbildung 6.6	Erreichbarkeit des Stadtgebietes durch umliegende Feuerwehren	107
Abbildung 7.1	Notwendige Funktionsstärke im Brandszenario: Kerngebiet, Hilfsfrist 1	111
Abbildung 7.2	Notwendige Funktionsstärke im Brandszenario: Hilfsfrist 2	112
Abbildung 8.1	Maßnahmenübersicht.....	120
Abbildung 8.2	Umsetzungsvorschlag zur Sicherstellung der Schutzzielstufen 1 und 2.....	147
Abbildung 8.3	Operativ-Taktische Führungsstruktur im Zugeinsatz (Alarmstufe 2).....	148
Abbildung 8.4	Operativ-Taktische Führungsstruktur im Verbandseinsatz	149

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 5.1	Zusammenfassung Einsatzkräfteverfügbarkeit Mo-Fr 06:00-18:00.....40
Tabelle 5.2	Zusammenfassung Einsatzkräfteverfügbarkeit sonstige Zeiten41
Tabelle 5.3	Jugendfeuerwehr45
Tabelle 5.4	Fahrzeuge Ludwigsburg Hauptwache (1 von 2).....52
Tabelle 5.5	Fahrzeuge Ludwigsburg Hauptwache (2 von 2).....53
Tabelle 5.6	Fahrzeuge Abteilung Eglosheim.....53
Tabelle 5.7	Fahrzeuge Abteilung Hoheneck.....53
Tabelle 5.8	Fahrzeuge Abteilung Oßweil53
Tabelle 5.9	Fahrzeuge Abteilung Pflugfelden.....54
Tabelle 5.10	Fahrzeuge Abteilung Neckarweihingen54
Tabelle 5.11	Fahrzeuge Abteilung Poppenweiler54
Tabelle 5.12	Beurteilungskriterien der Feuerwehrrhäuser59
Tabelle 5.13	Beurteilungskriterien der Feuerwehrrhäuser (Fortsetzung)60
Tabelle 5.14	Beurteilungskriterien der Feuerwehrrhäuser (Fortsetzung)61
Tabelle 5.15	Bewertung der Hauptfeuerwache62
Tabelle 5.16	Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Eglosheim63
Tabelle 5.17	Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Hoheneck64
Tabelle 5.18	Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Oßweil65
Tabelle 5.19	Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Pflugfelden66
Tabelle 5.20	Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Neckarweihingen.....67
Tabelle 5.21	Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Poppenweiler68
Tabelle 5.22	Zusammenfassung der Feuerwehrhausbewertungen69
Tabelle 5.23	Ausrückzeiten je Abteilung72

Tabelle 5.24	Ausrückzeit des 2. LF am Hauptstandort.....	73
Tabelle 6.1	Allgemeine Daten.....	89
Tabelle 6.2	Einwohner nach Ortsteilen.....	89
Tabelle 6.3	Flächennutzung.....	89
Tabelle 6.4	Geplante Baugebiete.....	95
Tabelle 6.5	Brandverhütungsschaupflichtige Objekte nach Kategorie.....	95
Tabelle 6.6	Verteilung von Sonderobjekten und Gebäuden der GKL 4 oder 5.....	98
Tabelle 6.7	Planerische Erreichbarkeit des innerörtlichen Straßennetzes.....	103
Tabelle 8.1	Empfohlene Mindesteinsatzkräftestärke.....	121
Tabelle 8.2	Ausbildungsbedarf Teil 1.....	123
Tabelle 8.3	Ausbildungsbedarf Teil 2.....	124
Tabelle 8.4	Fahrzeugkonzept der Einheiten auf der Hauptwache (1 von 2).....	138
Tabelle 8.5	Fahrzeugkonzept der Einheiten auf der Hauptwache (2 von 2).....	139
Tabelle 8.6	Fahrzeugkonzept der Abteilung Eglosheim.....	139
Tabelle 8.7	Fahrzeugkonzept der Abteilung Hoheneck.....	140
Tabelle 8.8	Fahrzeugkonzept der Abteilung Oßweil.....	140
Tabelle 8.9	Fahrzeugkonzept der Abteilung Pflugfelden.....	140
Tabelle 8.10	Fahrzeugkonzept der Abteilung Neckarweihingen.....	141
Tabelle 8.11	Fahrzeugkonzept der Abteilung Poppenweiler.....	141
Tabelle 8.12	Schichtmodell „Regeldurchlauf“.....	155
Tabelle 8.13	Schichtmodell „Bremer Modell“.....	155
Tabelle 8.14	Schichtmodell „modifiziertes Bremer Modell“.....	155
Tabelle 8.15	Leitungs- und Sachbearbeiterstellen (1 von 2).....	158
Tabelle 8.16	Leitungs- und Sachbearbeiterstellen (2 von 2).....	163

Verzeichnis der Anhänge

Anhang A Ergänzungen zur Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse

Anhang B Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung

Abkürzungsverzeichnis

AB	Abrollbehälter/-container
AGBF	Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren
B III	Gruppenführer Berufsfeuerwehr
B IV	Zugführer Berufsfeuerwehr
B VI	Verbandsführer Berufsfeuerwehr
BF	Berufsfeuerwehr
BMA	Brandmeldeanlage
CBRN(-Gefahren)	Chemisch, biologische, radiologische und nukleare Gefahren
DLK	Drehleiter mit Korb
DVGW	Deutscher Verband des Gas- und Wasserfaches
ELW	Einsatzleitwagen
FB IV	Verbandsführer Freiwillige Feuerwehr/Berufsfeuerwehr
FF	Freiwillige Feuerwehr
FRT	Fixed Radio Terminal
FwDV	Feuerwehrdienstvorschrift
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen
GF	Gruppenführer
GUV	Gesetzliche Unfallversicherung
GW	Gerätewagen
HA-VK	Hauptamtliche Vollzeitkraft (gleichbedeutend mit Vollzeitäquivalent einer Personalplanstelle)
HLF	Hilfeleistungslöschfahrzeug
HRT	Handheld Radio Terminal
HuPF	Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung für eine universelle Feuerwehrsutzbekleidung
IuK	Informations- und Kommunikationstechnik
KatS	Katastrophenschutz
KEF	Kleineinsatzfahrzeug
LF	Löschgruppenfahrzeug
LZ	Löschzug
MANV	Massenanfall von Verletzten
MTF	Mannschaftstransportfahrzeug
NKF	Neues kommunales Finanzmanagement
RTW	Rettungswagen
RW	Rüstwagen
SP	Sprungpolster
TLF	Tanklöschfahrzeug
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
UVV	Unfallverhütungsvorschrift
V-DEKON	Verletzten-Dekontamination
WLF	Wechseladerfahrzeug
ZF	Zugführer

Stärkeangaben von Einsatzfahrzeugen:

Beispiel: 0 / 1 / 2 / 3
 ZF GF Mannschaft Summe (Mannschaftsstärke)

1 Einleitung

Gemäß „Feuerwehrgesetz“ (FWG) in der Fassung vom 2. März 2010 sind im Bundesland Baden-Württemberg die Städte und Gemeinden dazu verpflichtet, eine den örtlichen Verhältnissen entsprechend leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten und zu unterhalten. Die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr richtet sich u. a. nach den „Hinweisen zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr“, herausgegeben vom Landesfeuerwehrverband und dem Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration in Baden-Württemberg.

Dabei umfassen die Kernpunkte des vorliegenden Bedarfsplans:

- die Standorte und Wirkungsbereiche der Feuerwehren,
- die Art und Anzahl der vorhandenen Fahrzeuge und Geräte,
- die Anzahl und Ausbildung der aktiven Feuerwehrmitglieder,
- das Risiko- und Gefährdungspotenzial innerhalb der Kommune
- und das zu gewährende Sicherheitsniveau für die Bürger (Definition des Schutzziels).

Ziel dieses Bedarfsplans ist es, eine umfassende und begründete Informationsquelle für die Entscheidungsträger von Verwaltung und Politik hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Feuerwehr zu liefern und hierdurch die Qualität der Gefahrenabwehr festzulegen.

Es bleibt den politischen Entscheidungsträgern überlassen, welches Sicherheitsniveau die Feuerwehr für die Bürger der Kommune gewährleisten muss und mit welcher Qualität die Feuerwehr arbeitet.

Hinweis:

Als Datengrundlage zur Erstellung des Bedarfsplans wurde der Datenbestand der Verwaltung und der Feuerwehr aus den Jahren 2015 – 2019 zugrunde gelegt. Eine Vor-Ort-Begehung der Feuerwehrhäuser fand im Februar 2020 statt.

2 Rechtliche Grundlagen und Richtlinien

Im Folgenden werden die gesetzlichen Grundlagen und allgemeine Richtlinien zur Erstellung des vorliegenden Feuerwehrbedarfsplans aufgezeigt. Anwendung finden diese in Ihrer jeweils aktuellen Form. Detailliertere Erläuterungen können an entsprechender Stelle nachgelesen werden.

- Feuerwehrgesetz (FwG) vom 02.03.2010 (GBl. S. 333),
- Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums über die Aus- und Fortbildung der Feuerwehrangehörigen in Baden-Württemberg (VwV-Feuerwehrausbildung) vom 5. Februar 2018 und den Anlagen 1 und 2 (Az.: 6-1511.1/34),
- Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur über die Brandverhütungsschau (VwV-Brandverhütungsschau) vom 17. September 2012 (Az.: 41-2611.2/69),
- Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums über Zuwendungen für das Feuerwehrwesen (VwV Zuwendungen Feuerwehrwesen - VwV-Z-Feu) vom 11. Dezember 2017 (Az. 6-1503.0/35),
- Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums über die einheitliche Bekleidung, die Dienstgrade sowie die Dienstgrad- und Funktionsabzeichen bei den Feuerwehren und im feuerwehrtechnischen Dienst in Baden- Württemberg (VwV Feuerwehrbekleidung) vom 2. Oktober 2013 (Az.: 4-1537.0/10),
- Gesetz über den Katastrophenschutz (Landeskatastrophenschutzgesetz - LKatSG) vom 22. November 1999 (GBl. S. 625),
- Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes (Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz - ZSKG) vom 25.03.1997 (BGBl. I S. 726),
- Landesbauordnung für Baden- Württemberg (LBO) vom 05.März 2010 (GBl. S. 357, 358 ber. S. 416),
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389),
- Feuerwehrdienstvorschriften (FwDV),
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und Vorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV),
- DVGW-Arbeitsblatt W 405. Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung,
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV).

3 Aufgaben der Feuerwehr

Die Aufgaben der Feuerwehr gliedern sich in Pflichtaufgaben und sog. Kann-Aufgaben gemäß § 2 Absatz 1 bzw. § 2 Absatz 2 des FwG. Im Gegensatz zu Pflichtaufgaben sind Kann-Aufgaben durch die Feuerwehr nur wahrzunehmen, sofern sie durch die Kommune auf die Feuerwehr übertragen wurden. Hinzu kommen Aufgaben im Rahmen der Amtshilfe; hierbei werden Aufgaben der zuständigen Behörde wahrgenommen.

3.1 Pflichtaufgaben

Die Feuerwehr hat

1. bei Schadenfeuer (Bränden) und öffentlichen Notständen Hilfe zu leisten und den Einzelnen und das Gemeinwesen vor hierbei drohenden Gefahren zu schützen und
2. zur Rettung von Menschen und Tieren aus lebensbedrohlichen Lagen technische Hilfe zu leisten.

Zudem übernehmen die Einsatzkräfte der Abteilungen regelmäßig Brandsicherheitswachdienste in einer Vielzahl von Veranstaltungsorten im Stadtgebiet.

3.2 Kann-Aufgaben

Die Feuerwehr kann ferner durch die Kommune

1. mit der Abwehr von Gefahren bei anderen Notlagen für Menschen, Tiere und Schiffe und
2. mit Maßnahmen der Brandverhütung, insbesondere der Brandschutzaufklärung und -erziehung sowie der Brandsicherheitswache

beauftragt werden.

3.3 Sonstige Tätigkeiten der Feuerwehreinheiten

Zusätzlich zu den oben genannten Aufgaben übernimmt die Feuerwehr eine wichtige Rolle im sozialen Zusammenleben der Ortschaften. Häufig ist die Feuerwehr eine der wichtigsten Institutionen in den Stadtteilen und zentraler Anlaufpunkt. Vielfach werden Veranstaltungen organisiert und unterstützt, welche ein zentraler Bestandteil des Lebens in den Stadtteilen sind.

4 Hinweise zur Bedarfsplanung

Jede Kommune hat gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 des Feuerwehrgesetzes (FwG) auf ihre Kosten eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten und zu unterhalten.

Zur Beurteilung des unbestimmten Rechtsbegriffs „leistungsfähige Feuerwehr“ werden in den *Hinweisen zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr* des LFV und des Innenministeriums Baden-Württemberg – mitgetragen von Städtetag, Gemeindetag und Landkreistag – standardisierte Szenarien (Standardszenarien) für den Brandeinsatz und für die Technische Hilfeleistung herangezogen. Auf Grundlage dieser Szenarien werden der zur Gefahrenabwehr erforderliche Kräftebedarf und die erforderlichen Ausstattungsmerkmale der Feuerwehr abgeleitet.

Zur Gefahrenabwehr müssen die erforderlichen Einsatzkräfte und -mittel innerhalb eines bestimmten Zeitraums an der Einsatzstelle einsatzbereit verfügbar sein. Daher werden die nachfolgenden Bemessungswerte festgelegt:

- Eintreffzeit
- Einsatzkräfte
- Einsatzmittel

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

Die Bemessungswerte werden anhand zweier definierter Standardszenarien festgelegt. Abweichungen von den Bemessungswerten sind in Einzelfällen zu tolerieren; sie sind in Ausnahmefällen nicht vermeidbar. Ebenso müssen besondere Einflussfaktoren, wie beispielsweise extreme Witterung und zeitlich befristete Verkehrsspitzen, nicht berücksichtigt werden.

Für den Brandeinsatz wird der so genannte Standardbrand, für die Technische Hilfeleistung wird die Standardhilfeleistung definiert. Eine detaillierte Begründung der einzelnen Bemessungswerte kann aus den Hinweisen zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr entnommen werden.

4.1 Standardbrand

Der Standardbrand ist eine Schadenslage, wie sie in jeder Kommune auftreten kann:

- Wohnungsbrand in einem Obergeschoss eines Wohnhauses mit bis zu zwei bzw. drei Obergeschossen,
- durch welchen Menschen in Obergeschossen unmittelbar gefährdet und

- deren bauliche Rettungswege verraucht sind.

Für den Standardbrand werden auf Grundlage der Hinweise zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr für Baden-Württemberg folgende Bemessungswerte festgelegt:

Eintreffzeit

- Die Eintreffzeit ist die Zeitdifferenz vom Abschluss der Alarmierung bis zum Eintreffen an der Einsatzstelle. Die Eintreffzeit für die **ersteintreffende Einheit** beim Standardbrand **beträgt 10 Minuten**.
- Die Eintreffzeit für die **nachrückenden Einheiten** beim Standardbrand beträgt **15 Minuten**.

Einsatzmittel

Die Mindestausstattung für die Ersteinsatzmaßnahmen beim Standardbrand besteht aus

- vier umluftunabhängigen **Atemschutzgeräten** (Pressluftatmer),
- 500 Litern **Löschwasser** – auf dem Fahrzeug mitgeführt,
- einer vierteiligen **Steckleiter**,
- feuerwehrtechnischer Beladung zur Vornahme **zweier C-Rohre** im Innenangriff.

Mit dem Innenangriff darf gemäß Feuerwehr-Dienstvorschrift 3 jedoch erst begonnen werden, wenn eine ständige Wasserabgabe sichergestellt ist oder das mitgeführte Löschwasser bis zum Aufbau einer Löschwasserversorgung ausreicht. Daher sind die 500 Liter Löschwasser als absolutes Minimum anzusehen und eher ein Mindestansatz von 750 Litern zu wählen.

Einsatzkräfte

Zur Durchführung aller Einsatzmaßnahmen beim Standardbrand werden **zwei Gruppen** mit je neun Einsatzkräften benötigt.

Die erste Gruppe führt die Ersteinsatzmaßnahmen zur **Menschenrettung** über den Treppenraum und über tragbare Leitern durch. Diese Gruppe muss innerhalb der Eintreffzeit (zehn Minuten) an der Einsatzstelle eintreffen.

Die zweite Gruppe unterstützt die erste Gruppe und führt die umfassende **Brandbekämpfung** durch. Diese Gruppe muss spätestens nach weiteren 5 Minuten (das bedeutet 15 Minuten nach der ersten Alarmierung) an der Einsatzstelle einsatzbereit sein.

4.2 Standardhilfeleistung

Die Standardhilfeleistung beschreibt eine Schadenslage, wie sie alltäglich mit hinreichender Wahrscheinlichkeit in jeder Kommune aufgrund der Verkehrswege, des vorhandenen Gewerbes und der Baulichkeiten auftreten kann:

- Unfall mit einer verletzten Person,
- Person ist eingeklemmt,
- Kraft- bzw. Betriebsstoff tritt aus.

Für die Standardhilfeleistung werden folgende Bemessungswerte festgelegt:

Eintreffzeit

Die Eintreffzeit ist die Zeitdifferenz vom Abschluss der Alarmierung bis zum Eintreffen an der Einsatzstelle. Die Eintreffzeit für die **ersteintreffende Einheit** bei der Standardhilfeleistung beträgt **10 Minuten**.

Die Eintreffzeit für **nachrückende Einheiten** zum Befreien bei der Standardhilfeleistung beträgt **20 Minuten**. Im Interesse einer optimalen Verletztenversorgung und vor allem, weil zum Schaffen eines Zugangs zum Verletzten der Einsatz von Spreizer und Schneidgerät häufig hilfreich ist, sollte bereits **15 Minuten nach der ersten Alarmierung ein Hilfeleistungssatz** an der Einsatzstelle verfügbar sein. Dies gilt überall dort, wo aufgrund der Verkehrssituation mit einer durchschnittlichen Eintrittswahrscheinlichkeit von Unfällen gerechnet werden muss.

Einsatzmittel

Die Mindestausstattung zur Durchführung der **ersten drei Phasen** des Rettungsgrundsatzes (Sichern, Zugang schaffen, lebenserhaltende Sofortmaßnahmen) bei der Standardhilfeleistung besteht aus:

- Geräten für die einfache Technische Hilfeleistung (**Handwerkszeug**),
- Sanitäts- und Wiederbelebungsgeräten (**Verbandkasten**),
- Beleuchtungs- und Signalgeräten,
- **500 Litern Löschwasser** – auf dem Fahrzeug mitgeführt.

Als Mindestausstattung für **nachrückende Einheiten**, die spätestens 20/15 Minuten nach Erstartung der Alarmierung an der Einsatzstelle eintreffen müssen, werden zur Technischen Hilfeleistung bei der Standardhilfeleistung – insbesondere zum Befreien von Personen – benötigt:

- **Pumpenaggregat** für hydraulische Rettungsgeräte,
- hydraulischer **Spreizer**,
- hydraulisches **Schneidgerät**,

- **Rettungszylinder,**
- **Trennschleifmaschine,**
- **Stromerzeuger.**

4.3 Risikoangepasste Planungsvorgaben

Hubrettungsfahrzeug

Die hohe Bevölkerungsdichte und die überwiegende Bebauungsstruktur der Stadt Ludwigsburg machen die zwingende Vorhaltung eines Hubrettungsfahrzeuges erforderlich. Hubrettungsfahrzeuge dienen der Sicherstellung des 2. Rettungsweges bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 (Nutzungseinheiten > 7m Fußbodenhöhe, Landesbauordnung Baden-Württemberg), die mit tragbaren Leitern der Feuerwehr nicht mehr abgedeckt werden können. Daneben stellen sie auch einen deutlichen Sicherheits- und Zeitgewinn bei der Menschrettung aus niedrigeren Gebäuden der Klasse 1-3 dar, insbesondere auch bei Personengruppen wie Kindern, älteren oder bewegungseingeschränkten Menschen. Auch die Unterstützung des Rettungsdienstes beim Transport von liegenden Patienten aus Obergeschossen im Falle zu enger Treppenträume ist über tragbare Leitern nicht leistbar. Hubrettungsfahrzeuge müssen zeitgleich mit der ersten Einheit innerhalb von 10 Minuten an der Einsatzstelle eintreffen. (Hinweise zur Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr, Abschnitt. 2.1) Die Funktionsstärke für ein Hubrettungsfahrzeug beträgt zwei Einsatzkräfte mit Qualifikation zum Drehleitermaschinisten und mindestens ein Führerscheininhaber Klasse B und ein Atemschutzgeräteträger. Um die Drehleiter auch eigenständig als Selbstständigen Trupp einsetzen zu können, wäre mindestens eine Gruppenführerqualifikation sinnvoll.

Einsatzleiter

Das Eintreffen des Zugführers als übergeordnete Führungskraft innerhalb der Hilfsfrist 1 gilt als Stand der Technik für Gebiete mit städtischer Bebauungsstruktur. Eine frühzeitige Erkundung parallel zu anlaufenden Erstmaßnahmen, die durch den Gruppenführer des ersten Löschfahrzeuges koordiniert werden, gewährleistet den zielgerichteten Einsatz nachfolgend eintreffender Einheiten und zeitnahe Nachalarmierung auch bei rasch aufwachsenden Einsatzlagen. Die Übergabe der Einsatzleitung von Gruppenführer zu Zugführer in der Frühphase des Ereignisses entfällt und damit auch die hohe Gefahr des Informationsverlustes während der sogenannten Chaosphase.

Der Einsatzleiter wird durch einen entsprechend qualifizierten Führungsassistenten (mindestens Gruppenführer Qualifikation) als Bindeglied zur übergeordneten Führungsstelle und Dokumentation des Einsatzes unterstützt. Somit ergibt sich ein Personalbedarf von 2 Funktionen mit einem Gruppenführer und einem Zugführer (oder höher qualifiziert). Der Führungsassistent kann im

Rahmen von Erstmaßnahmen die Aufgaben eines Melders einer Löschgruppe nach FwDV 3 übernehmen, sodass auf dem Löschfahrzeug ersatzweise auf den Melder verzichtet werden kann.

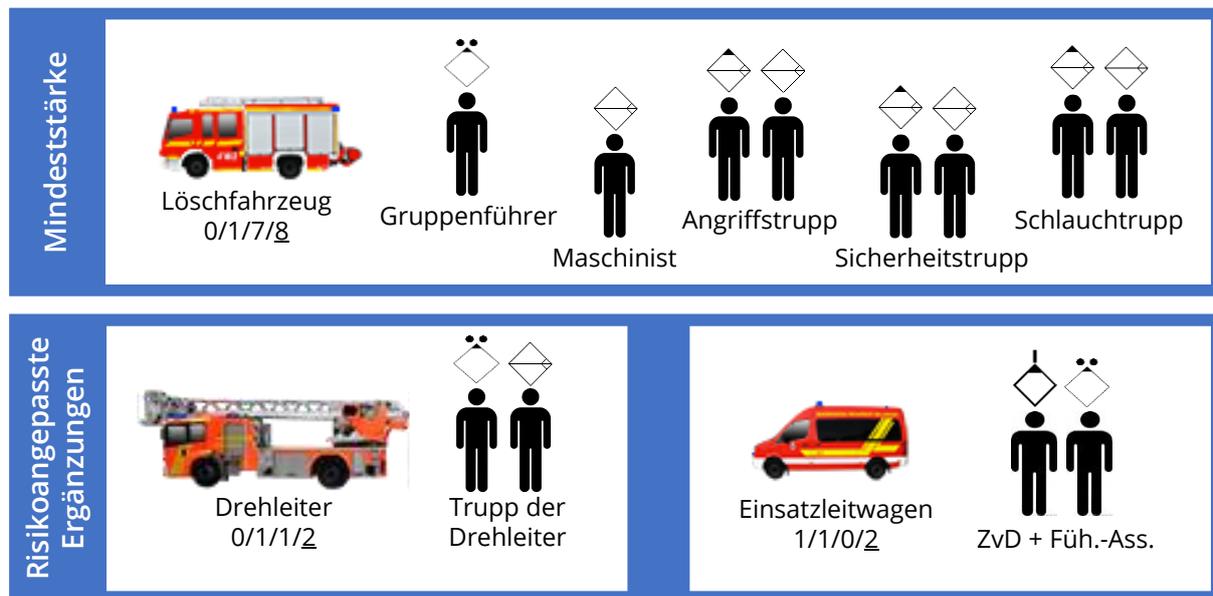


Abbildung 4.1 Übersicht der Planungsvorgaben Einsatzmittel und Personal

5 IST-Zustand der Feuerwehr

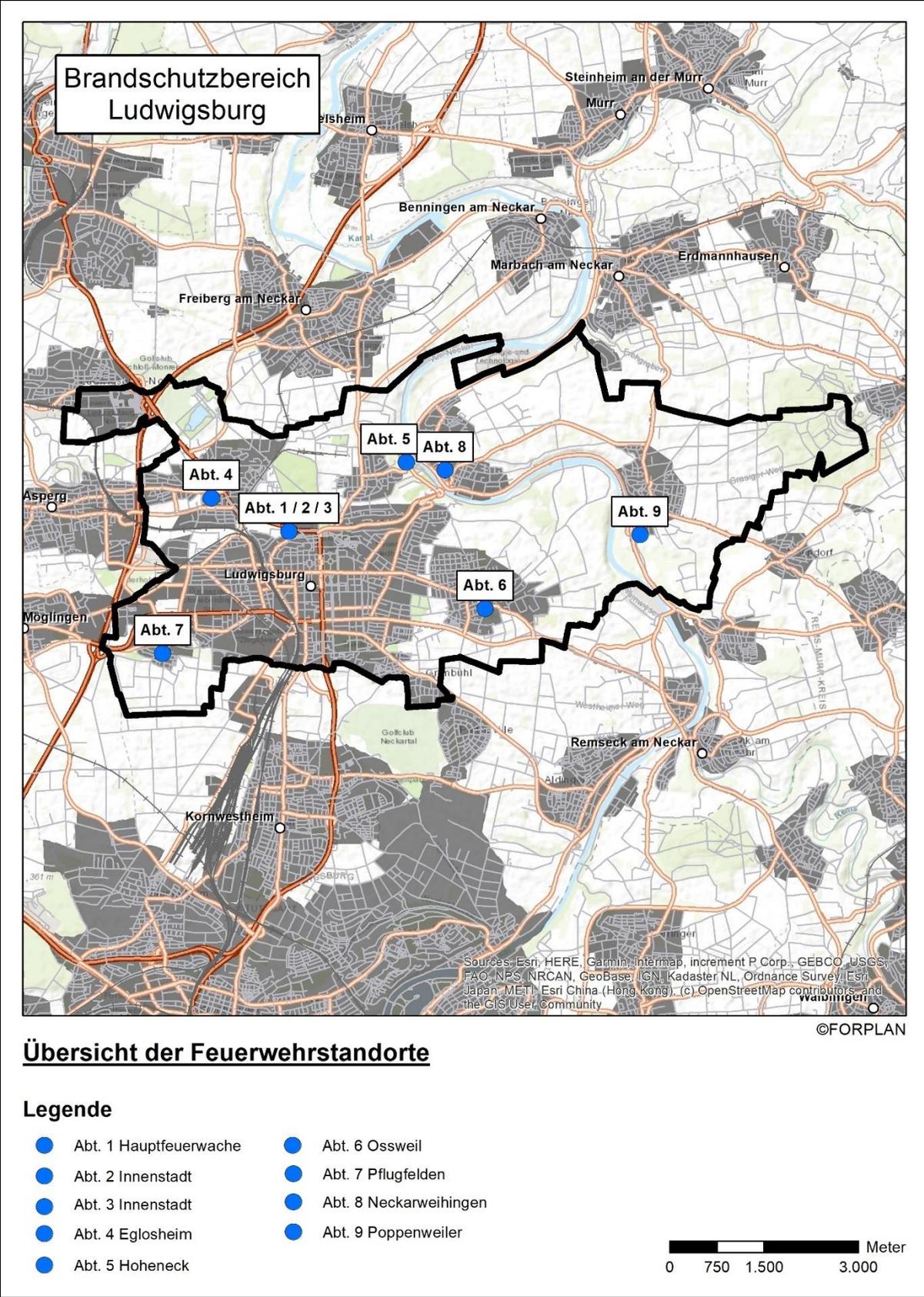


Abbildung 5.1 Übersicht über die Feuerwehrstandorte

In diesem Kapitel wird der IST-Zustand Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Ludwigsburg betrachtet. Untersucht werden die Entwicklung, Ausbildung und Verfügbarkeit der Einsatzkräfte, die technische Ausstattung der Feuerwehr, der Zustand der Feuerwehrhäuser sowie die Einsatzdaten.

Die Untersuchung erfolgt dabei hinsichtlich der in Kapitel 4 dargestellten Bemessungswerte.

5.1 Einsatzkräfte

Die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr wird in Baden-Württemberg gemäß den *Hinweisen zur Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr* anhand der Bemessungswerte „Eintreffzeit“, „Einsatzkräfte“ und „Einsatzmittel“, im Folgenden *Qualitätskriterien* genannt, definiert.

Das Qualitätskriterium „Einsatzkräfte“ steht für die Anzahl und Qualifikation der Einsatzkräfte, die zur Bewältigung eines Schadensereignisses notwendig sind. Das Qualitätskriterium „Eintreffzeit“ hat zur Folge, dass neben der generellen Anzahl und Qualifikation der Einsatzkräfte auch die zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte entscheidend ist. Eine genaue Analyse der Einsatzkräfteverfügbarkeit ist zur Aufstellung und Unterhaltung einer leistungsfähigen Feuerwehr aus diesem Grund zwingend erforderlich.

In den folgenden Kapiteln werden daher die Einsatzkräfte der Abteilungen betrachtet. Neben der Entwicklung der Einsatzkräfteanzahl auf Basis vergangener Mitgliederzahlen, der vorliegenden Altersstruktur und der Jugendfeuerwehr wird die Verfügbarkeit der Einsatzkräfte im Einsatzfall, einschließlich ihrer Qualifikationen, untersucht.

Ziel ist es, eventuell vorhandene Defizite bei der Verfügbarkeit oder der Ausbildung der Einsatzkräfte zu erkennen und Entwicklungstendenzen bei der Einsatzkräftestärke aufzuzeigen. Im SOLL-Konzept können hierdurch Maßnahmen zur langfristigen Sicherstellung einer leistungsfähigen Feuerwehr dargestellt werden.

Methodik

Zur Analyse der Einsatzkräfte wurde eine Umfrage unter allen Aktiven durchgeführt. Hierbei wurden neben allgemeinen persönlichen Informationen (Alter, Wohnort usw.) auch feuerwehrspezifische Angaben (Eintrittsjahr in die Feuerwehr, Dienstgrad, Qualifikation usw.) gemacht. Zudem haben die Einsatzkräfte ihre generelle und zeitliche Verfügbarkeit im Einsatzfall abgeschätzt. Die Umfrage wird ferner durch allgemeine Statistiken über die Einsatzkräfte (z. B. Ausbildungsstand) und die Auswertung der Einsatzdaten, welche die real verfügbaren Einsatzkräfte je Einsatz erfassen, ergänzt.

Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse

Auf Grundlage der Selbsteinschätzung der Einsatzkräfte wird eine Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse (EVA) durchgeführt. In diesem Zusammenhang haben die Einsatzkräfte Angaben zur Anfahrtszeit vom Wohnort bzw. vom Arbeitsplatz (sowie Schule, Universität usw.) zum Feuerwehrhaus gemacht. Entsprechend wird die zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte am Feuerwehrhaus, einschließlich der vorhandenen Qualifikationen, ersichtlich. Die zeitlichen Angaben gemäß der Selbsteinschätzung werden durch die Angaben der Wohn- und Arbeitsadressen mittels Fahrzeitsimulation verifiziert.

Hinweis:

Die Ergebnisse der Selbsteinschätzung der Einsatzkräfte in der EVA stellen zunächst ein verfügbares Potenzial für die Verfügbarkeit ohne konkreten Einsatzbezug dar. Die reale Verfügbarkeit im Alarmfall wird durch viele Faktoren, wie z. B. Freizeitverhalten, tatsächliche dienstliche Abkömmlichkeit, Jahres- und Urlaubszeit etc. beeinflusst und unterliegt daher einer deutlichen Schwankungsbreite. Erfahrungsgemäß liegt die tatsächliche Einsatzverfügbarkeit/Einsatzbeteiligung noch etwas unter der ermittelten Verfügbarkeit lt. EVA. Nachfolgendes Schema verdeutlicht die Einsatzkräfteverfügbarkeit, ausgehend von der Gesamtmitgliederzahl der Abteilung über das in den folgenden Abschnitten festgestellte EVA-Ergebnis bis hin zur realen Einsatzkräfteverfügbarkeit in den zurückliegenden Einsätzen (vgl. Einsatzdatenabgleich im Abschnitt 5.1.10).

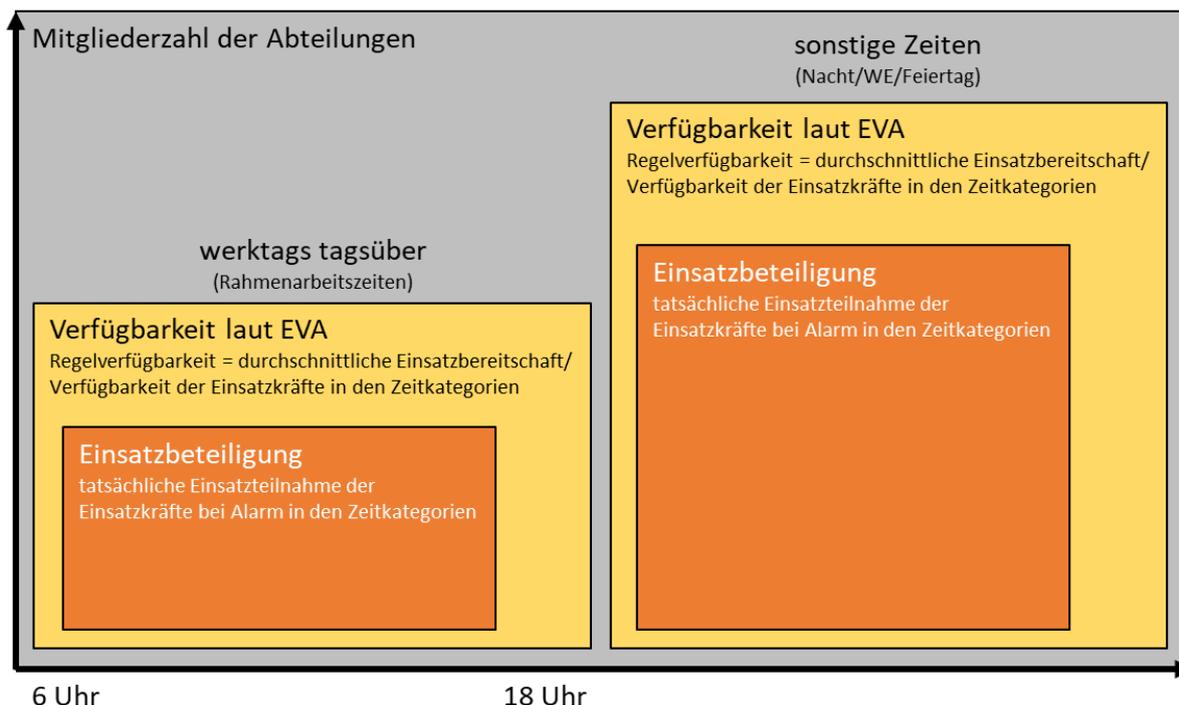


Abbildung 5.2 Schematische Darstellung der Grundgesamtheiten der Einsatzkräfteverfügbarkeit

Es werden zwei Zeitkategorien gemäß der üblichen Rahmenarbeitszeiten, *werktags 06:00 bis 18:00 Uhr* und *sonstige Zeiten*, unterschieden. Hier zeigt die Erfahrung, dass während der regulären Arbeitszeiten die Verfügbarkeit freiwilliger Einsatzkräfte deutlich absinkt und es dadurch zu personellen Defiziten kommt. Die Schichtarbeiter werden außerdem gesondert dargestellt, da die allgemeinen Zeitkategorien bei diesen nicht gelten. Hier wird die theoretische Verfügbarkeit der Einsatzkräfte gemäß Schichtdienst statistisch ermittelt.

Zunächst wird die Gesamtzahl der verfügbaren Einsatzkräfte je Zeitkategorie auf einer Zeitschiene dargestellt. Es wird somit ersichtlich, wie viele Einsatzkräfte innerhalb welcher Zeit das jeweilige Feuerwehrhaus erreichen können. Dieses Analyseergebnis zeigt somit ein Potenzial, aus dem sich im realen Einsatzfalle die Funktionsbesetzung der Fahrzeuge rekrutieren kann. In weiteren Diagrammen, die sich im Anhang befinden, werden die Qualifikationen der eintreffenden Einsatzkräfte dargestellt sowie die Mehrfachqualifikationen der Einsatzkräfte untersucht.

Die personelle Leistungsfähigkeit des jeweiligen Feuerwehrstandortes wird anhand der taktischen Einheiten gemäß FwDV 3 beurteilt. Die kleinste taktische Einheit einer Feuerwehr bildet demnach der Selbstständige Trupp, gefolgt von der Staffel und der Gruppe.

Die Gruppe bildet prinzipiell die taktische Grundeinheit einer Feuerwehr. Die Gruppe gliedert sich in Gruppenführer, Maschinist, Melder, Angriffstrupp, Wassertrupp und Schlauchtrupp. Zur

Erfüllung jeder einzelnen Funktion sind unterschiedliche Qualifikationen notwendig. Gemäß den *Hinweisen zur Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr* ist insbesondere sicherzustellen, dass mindestens vier Atemschutzgeräteträger und die Führungskräfte zur Verfügung stehen. Damit die Einsatzkräfte zum Einsatzort gelangen, ist zudem ein Fahrzeugführer notwendig. Dieser ist gleichzeitig auch Maschinist und bedient die Feuerlöschkreislumpumpe und im Fahrzeug fest eingebaute Aggregate.

Zur Bildung einer Gruppe werden daher in der vorliegenden Analyse die folgenden Qualifikationen in entsprechender Anzahl vorausgesetzt:

- Gruppenführer 1x
- Maschinist und Führerscheininhaber 1x
- Atemschutzgeräteträger 4x
- Truppmann 3x

Aufgrund des modernen Einsatzablaufes, z. B. durch wasserführende Fahrzeuge, kann die Staffel als kleinste taktische Einheit angesehen werden, die effektiv im Brandeinsatz und zur Menschenrettung eingesetzt werden kann. Da ihr im Erstangriff dieselben Aufgaben wie einer Gruppe obliegen, benötigt die Staffel ebenfalls einen Gruppenführer, einen Maschinisten und Führerscheininhaber sowie vier Atemschutzgeräteträger. Der verringerte Personalansatz bedeutet aber auch, dass parallele Maßnahmen wie eine Rettung über tragbare Leitern und gleichzeitiger Innenangriff nicht ohne weitere Unterstützung möglich sind, was in Bezug auf die innerstädtische Bebauungsstruktur ein deutliches Defizit darstellt. Schließen sich mehrere gleichzeitig alarmierte Abteilungen am Einsatzort zu einer taktischen Einheit zusammen, wird dieses Defizit teilweise kompensiert, sofern alle Einheiten die Einsatzstelle innerhalb der Eintreffzeit von 10 Minuten erreichen. Sofern innerhalb der ersten Gruppe oder Staffel keine vier Atemschutzgeräteträger enthalten sind, sind die notwendigen Erstmaßnahmen nur stark eingeschränkt durchführbar. Der Planungsgrundsatz gilt – unabhängig von bestehenden praktischen Arbeitsweisen – für die nachfolgenden Bewertungen.

In der Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse (EVA) wird die personelle Leistungsfähigkeit der Abteilungen auf Basis dieser taktischen Einheiten bewertet. In der Feuerwehr der Stadt Ludwigsburg sind an 8 Standorten insgesamt **307 Einsatzkräfte** aktiv, hiervon 41 hauptamtliche Kräfte (Feuerwehrbeamte), 6 Ausbildungsstellen als Feuerwehrbeamte und 258 ehrenamtliche Einsatzkräfte.

Die Wohn- und Arbeitsorte der Einsatzkräfte sind im Abschnitt 5.1.11 kartographisch dargestellt.

Altersstruktur der Feuerwehr

Die Altersstruktur einer Freiwilligen Feuerwehr gibt Aufschluss über den aktuellen Stand und die potenzielle zukünftige Entwicklung der Einsatzkräfteanzahl. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, insbesondere in Anbetracht des demografischen Wandels, dafür Sorge zu tragen, dass der Feuerwehr auch zukünftig genug Einsatzpersonal zur Verfügung steht. Zusätzlich gilt, dass nur eine ausgewogene Verteilung der Einsatzkräfte über alle Altersgruppen hinweg die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr in Bezug auf Erfahrung, Fitness und Technik sicherstellen kann. Die Einsatzkräfte werden dazu in sechs Altersgruppen gegliedert. Die Altersgruppe der über 60-Jährigen stellt die Anzahl der Einsatzkräfte dar, die im Zeitraum des vorliegenden Bedarfsplans altersbedingt aus dem aktiven Dienst ausscheiden muss. Die Altersgruppe der 50-60-Jährigen stellt mittelfristig den altersbedingten Rückgang der Einsatzkräfteanzahl dar.

Entwicklung der Einsatzkräfteanzahl

Auf Basis der Einsatzkräfteanzahl und der Eintrittsjahre in die Feuerwehr, einschließlich der Art des Eintritts (z. B. aus der Jugendfeuerwehr), wird der Zuwachs bzw. Rückgang der Einsatzkräfte in den letzten Jahren aufgezeigt. Hieraus lassen sich allgemeine Entwicklungstendenzen erkennen und gegebenenfalls Prognosen für die zukünftige Entwicklung ableiten.

5.1.1 Abteilung Innenstadt II

Anzahl der aktiven Einsatzkräfte	28
davon:	
Truppführer*	9
Gruppenführer*	8
Zugführer*	2
Verbandsführer*	-
Maschinisten	6
Führerschein Klasse C/CE	11
Atemschutzgeräteträger	19
Einsatzkräfte im Schichtdienst	7
An der Personalbefragung teilgenommen:	28 (Rücklaufquote 100 %)

* es zählt die jeweils höchste Führungsqualifikation

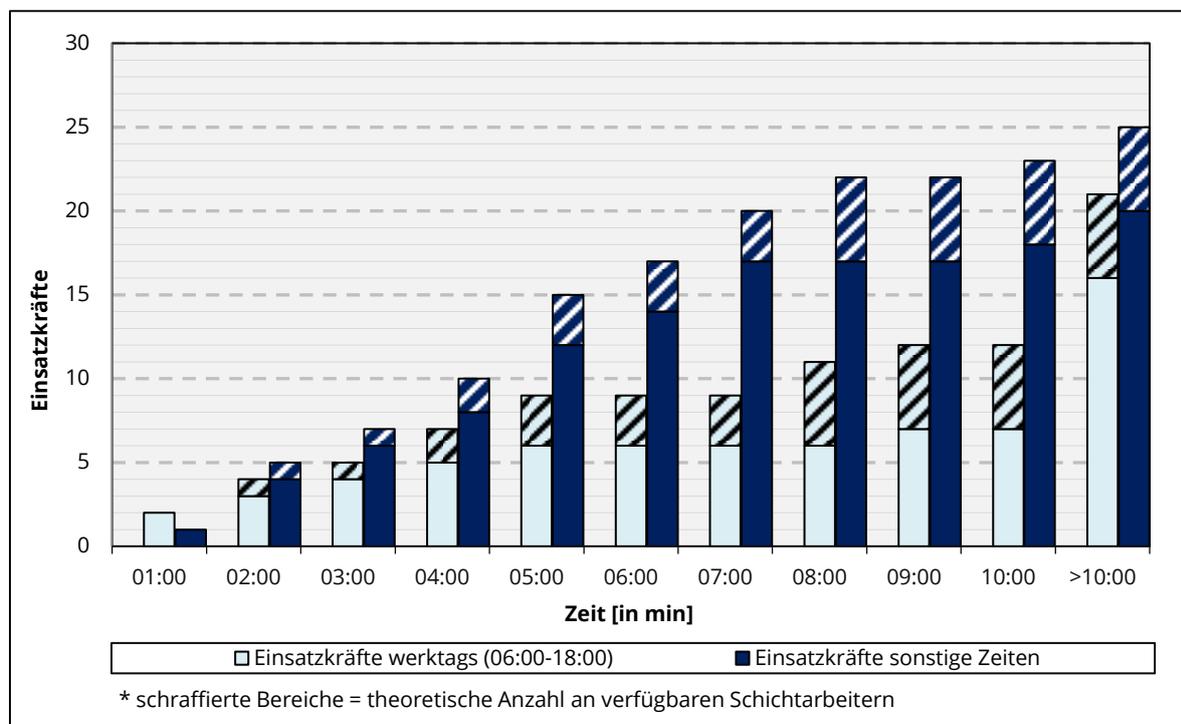


Abbildung 5.3 Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Innenstadt II

Gemäß Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse stehen Mo-Fr 6-18 Uhr ab fünf Minuten nach der Alarmierung ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Staffel zur Verfügung, die dann bei guter Verfügbarkeit der Schichtdienstleistenden und Sicherstellung aller Qualifikationen ca. sieben bis acht Minuten nach Alarmierung mit einem Einsatzfahrzeug abrücken können. Ab einem Zeitfenster von über 10 Minuten nach Alarmierung kann gesichert von einer zur Verfügung stehenden Staffel oder Gruppe ausgegangen werden. Die zur Bildung einer Staffel oder Gruppe im Sinne der FwDV 3 benötigten Qualifikationen sind dann auch gesichert verfügbar (vgl. Anhang A).

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit höher. Hier kann fünf Minuten nach der Alarmierung erwartungsgemäß eine Gruppe mit den notwendigen Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden.

Die hier dargestellte Verfügbarkeit stellt eine Selbsteinschätzung zur Eintreffzeit am Feuerwehrhaus und damit eine „maximale planbare Verfügbarkeit“ dar. In der Realität können die Werte somit abweichen. Bei hilfsfristrelevanten Einsatzstichworten werden die Abteilungen Innenstadt II und III immer gemeinsam alarmiert. Eine gemeinsame Auswertung befindet sich unter 5.1.3.

5.1.2 Abteilung Innenstadt III

Anzahl der aktiven Einsatzkräfte	28
davon:	
Truppführer*	13
Gruppenführer*	6
Zugführer*	3
Verbandsführer*	-
Maschinisten	4
Führerschein Klasse C/CE	9
Atemschutzgeräteträger	14
Einsatzkräfte im Schichtdienst	2
An der Personalbefragung teilgenommen:	21 (Rücklaufquote 75 %)

* es zählt die jeweils höchste Führungsqualifikation

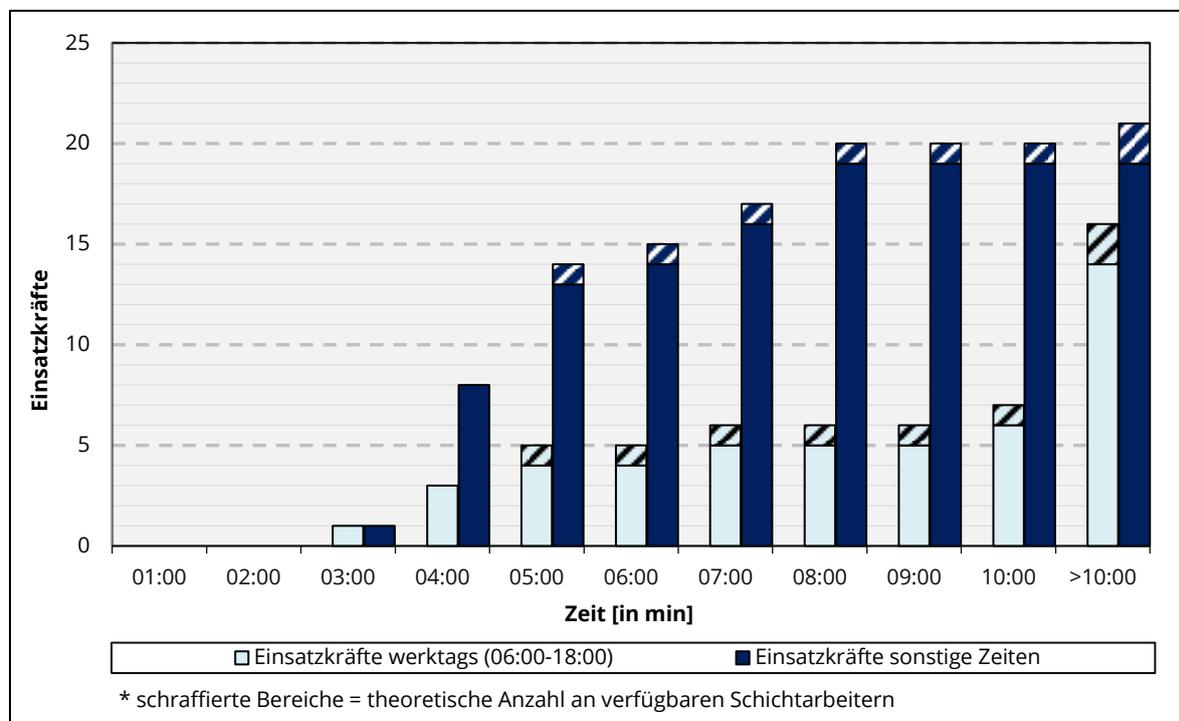


Abbildung 5.4 Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Innenstadt III

Gemäß Umfrage stehen Mo-Fr 6-18 Uhr erst mehr als 10 min nach der Alarmierung ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Staffel zur Verfügung. Erst ab einem Zeitfenster von über 10 Minuten kann somit gesichert von einer zur Verfügung stehenden Staffel oder Gruppe ausgegangen werden. Die zur Bildung einer Staffel oder Gruppe im Sinne der FwDV 3 benötigten Funktionen können ebenfalls erst ab einem Zeitfenster von über 10 Minuten gestellt werden (vgl. Anhang A).

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit höher. Hier kann fünf Minuten nach der Alarmierung erwartungsgemäß eine Gruppe mit den notwendigen Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden.

Die hier dargestellte Verfügbarkeit stellt eine Selbsteinschätzung zur Eintreffzeit am Feuerwehrhaus und damit eine „maximale planbare Verfügbarkeit“ dar. In der Realität können die Werte somit abweichen. Bei hilfsfristrelevanten Einsatzstichworten werden die Abteilungen Innenstadt II und III immer gemeinsam alarmiert. Eine gemeinsame Auswertung befindet sich unter 5.1.3.

5.1.3 Gemeinsame Auswertung der Abteilungen Innenstadt II & III

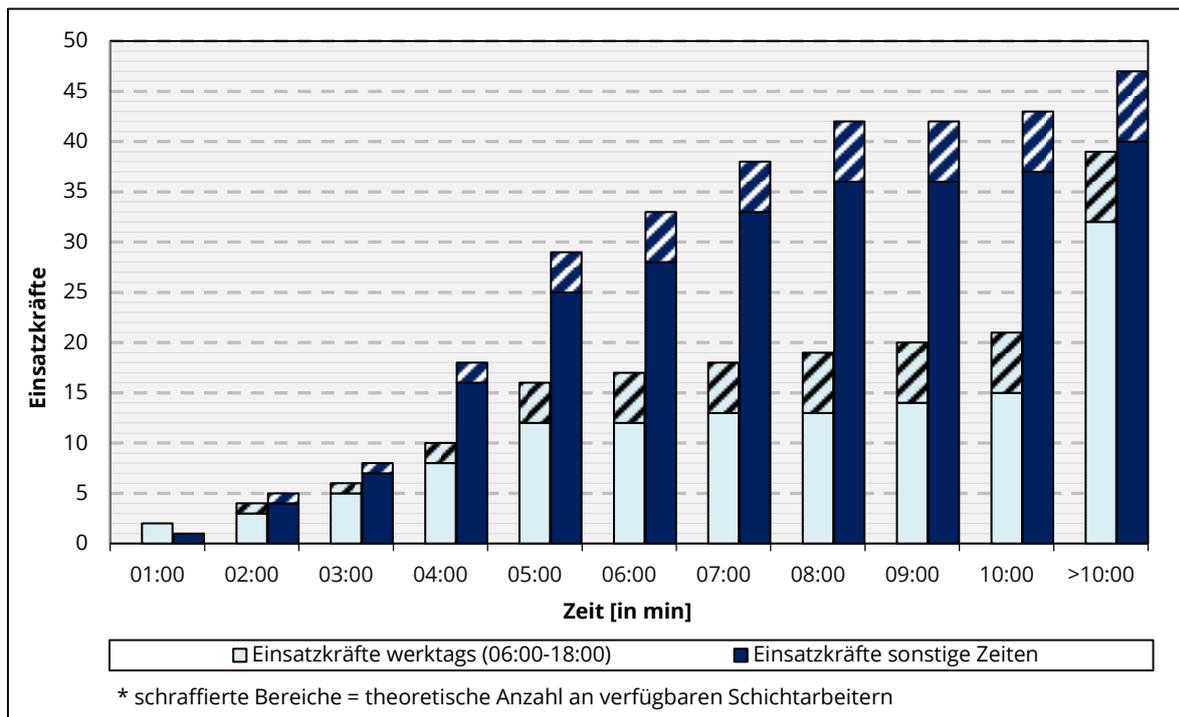


Abbildung 5.5 Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Innenstadt II & III

Bei gemeinsamer Alarmierung der Abteilungen Innenstadt II und III stehen ab vier Minuten nach der Alarmierung ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Staffel zur Verfügung, die nach Sicherstellung aller Qualifikationen ca. fünf bis sechs Minuten nach Alarmierung mit einem Einsatzfahrzeug abrücken können. Die zur Bildung einer Staffel oder Gruppe im Sinne der FwDV 3 benötigten Qualifikationen sind dann auch gesichert verfügbar (vgl. Anhang A). In rund 62 % der Einsatzfälle konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit höher. Hier kann fünf Minuten nach der Alarmierung erwartungsgemäß eine Gruppe mit den notwendigen Funktionen gemäß FwDV 3 sowie kurz danach eine weitere Gruppe gebildet werden. In rund 86 % der Einsatzfälle konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

5.1.4 Abteilung Eglosheim

Anzahl der aktiven Einsatzkräfte	36
davon:	
Truppführer*	16
Gruppenführer*	7
Zugführer*	4
Verbandsführer*	1
Maschinisten	6
Führerschein Klasse C/CE	13
Atenschutzgeräteträger	25
Einsatzkräfte im Schichtdienst	12
An der Personalbefragung teilgenommen:	32 (Rücklaufquote 89 %)

* es zählt die jeweils höchste Führungsqualifikation

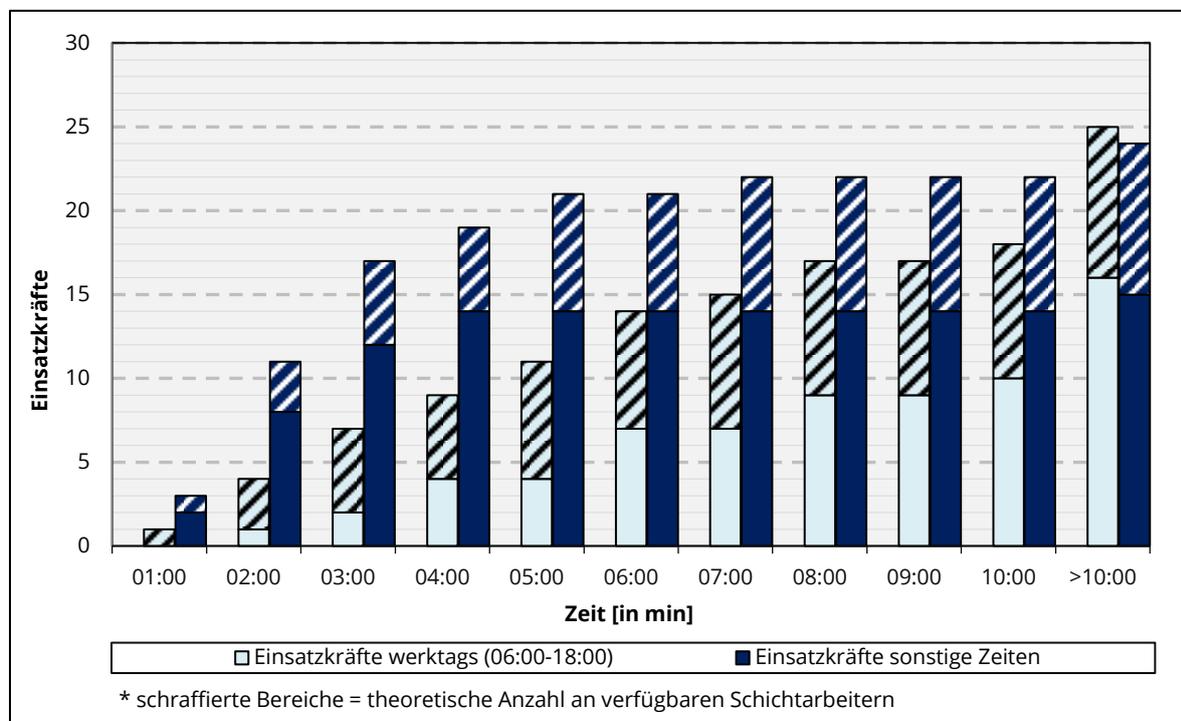


Abbildung 5.6 Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Eglosheim

Gemäß Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse stehen Mo-Fr 6-18 Uhr ab vier Minuten nach der Alarmierung ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Staffel zur Verfügung, die allerdings nur bei sehr guter Verfügbarkeit der Schichtdienstleistenden ca. sechs bis sieben Minuten nach Alarmierung mit einem Einsatzfahrzeug abrücken können. Ab einem Zeitfenster von 10 Minuten nach Alarmierung kann gesichert von einer zur Verfügung stehenden Staffel oder Gruppe ausgegangen werden. Die zur Bildung einer Staffel oder Gruppe im Sinne der FwDV 3 benötigten Qualifikationen sind dann auch gesichert verfügbar (vgl. Anhang A). In rund 70 % der Einsatzfälle konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit höher. Hier kann fünf Minuten nach der Alarmierung erwartungsgemäß eine Gruppe mit den notwendigen Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden. In allen Einsatzfällen konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Die hier dargestellte Verfügbarkeit stellt eine Selbsteinschätzung zur Eintreffzeit am Feuerwehrhaus und damit eine „maximale planbare Verfügbarkeit“ dar. In der Realität können die Werte somit abweichen.

5.1.5 Abteilung Hoheneck

Anzahl der aktiven Einsatzkräfte	24
davon:	
Truppführer*	7
Gruppenführer*	5
Zugführer*	1
Verbandsführer*	1
Maschinisten	2
Führerschein Klasse C/CE	8
Atemschutzgeräteträger	15
Einsatzkräfte im Schichtdienst	4
An der Personalbefragung teilgenommen:	16 (Rücklaufquote 67 %)

* es zählt die jeweils höchste Führungsqualifikation

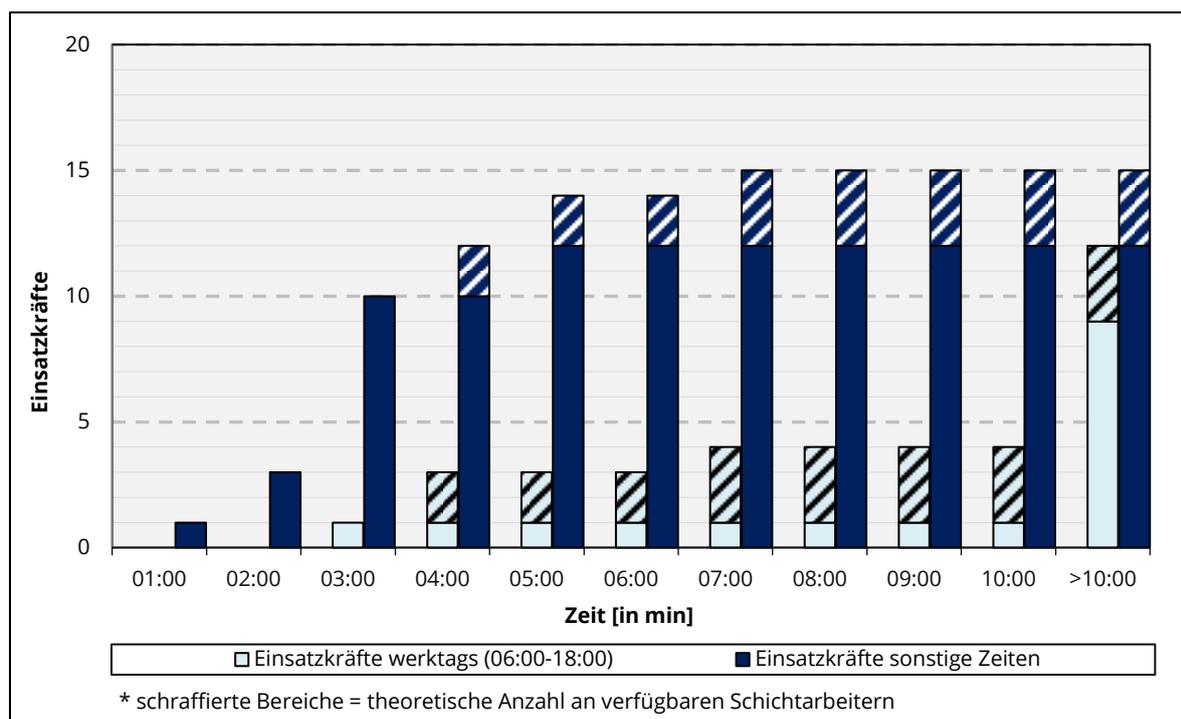


Abbildung 5.7 Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Hoheneck

Gemäß Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse stehen Mo-Fr 6-18 Uhr erst mehr als 10 min nach der Alarmierung ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer taktischen Einheit zur Verfügung. Von einer verlässlichen Tagesverfügbarkeit kann somit nicht ausgegangen werden. Nur in rund 21 % der Einsatzfälle konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit höher. Hier kann innerhalb von fünf Minuten eine Staffel – unter guten Bedingungen auch eine Gruppe mit den notwendigen Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden. In rund 50 % der Einsatzfällen konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Die hier dargestellte Verfügbarkeit stellt eine Selbsteinschätzung zur Eintreffzeit am Feuerwehrhaus und damit eine „maximale planbare Verfügbarkeit“ dar. In der Realität können die Werte somit abweichen.

5.1.6 Abteilung Oßweil

Anzahl der aktiven Einsatzkräfte	30
davon:	
Truppführer*	19
Gruppenführer*	4
Zugführer*	7
Verbandsführer*	-
Maschinisten	5
Führerschein Klasse C/CE	13
Atemschutzgeräteträger	22
Einsatzkräfte im Schichtdienst	6
An der Personalbefragung teilgenommen:	23 (Rücklaufquote 77 %)

* es zählt die jeweils höchste Führungsqualifikation

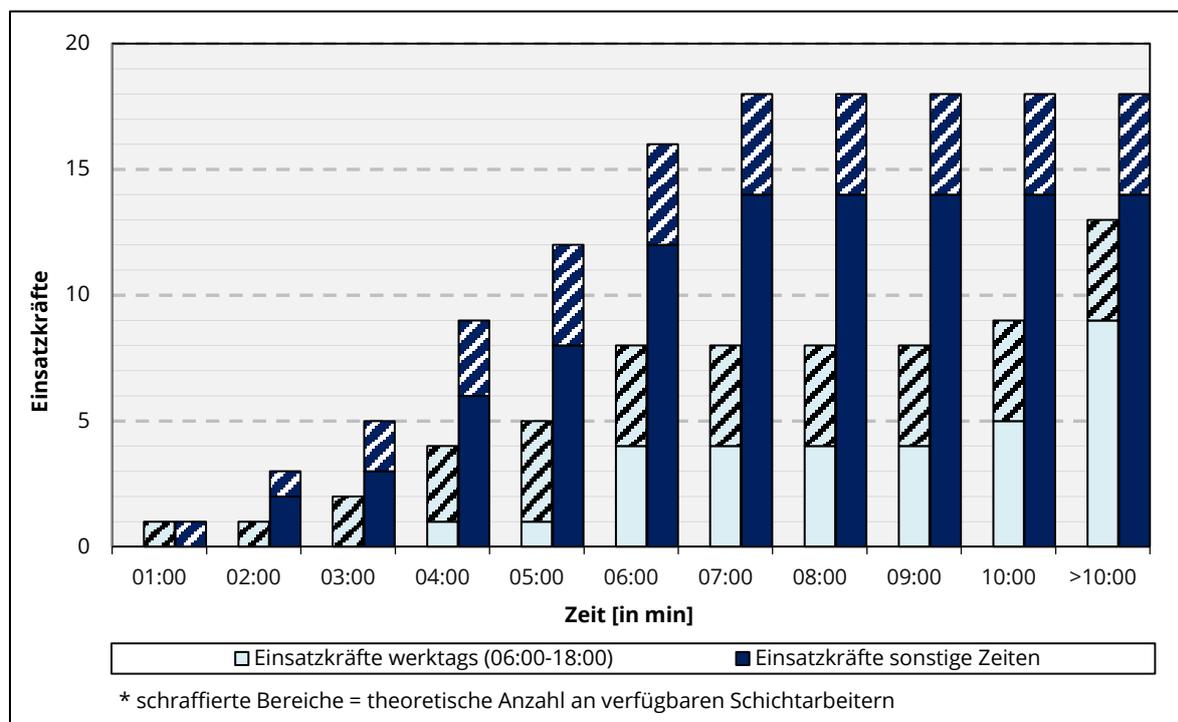


Abbildung 5.8 Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Oßweil

Gemäß Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse stehen Mo-Fr 6-18 Uhr ab sechs Minuten nach der Alarmierung ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Staffel zur Verfügung, die allerdings nur bei sehr guter Verfügbarkeit der Schichtdienstleistenden ca. sieben bis acht Minuten nach Alarmierung mit einem Einsatzfahrzeug abrücken können. Erst ab einem Zeitintervall von über 10 Minuten kann eine Staffel gebildet werden. Für dieses Zeitintervall stehen die zur Bildung einer Staffel oder Gruppe im Sinne der FwDV 3 benötigten Funktionen zur Verfügung, bieten aber nur eine geringe Ausfallreserve. (vgl. Anhang A). In rund 37 % der Einsatzfälle konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit höher. Hier kann innerhalb von fünf Minuten bei guter Verfügbarkeit von Schichtarbeitern eine Staffel mit den notwendigen Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden. In rund 88 % der Einsatzfälle konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Die hier dargestellte Verfügbarkeit stellt eine Selbsteinschätzung zur Eintreffzeit am Feuerwehrhaus und damit eine „maximale planbare Verfügbarkeit“ dar. In der Realität können die Werte somit abweichen.

5.1.7 Abteilung Pflugfelden

Anzahl der aktiven Einsatzkräfte	39
davon:	
Truppführer*	22
Gruppenführer*	8
Zugführer*	3
Verbandsführer*	-
Maschinisten	6
Führerschein Klasse C/CE	13
Atemschutzgeräteträger	30
Einsatzkräfte im Schichtdienst	5
An der Personalbefragung teilgenommen:	39 (Rücklaufquote 100 %)

* es zählt die jeweils höchste Führungsqualifikation

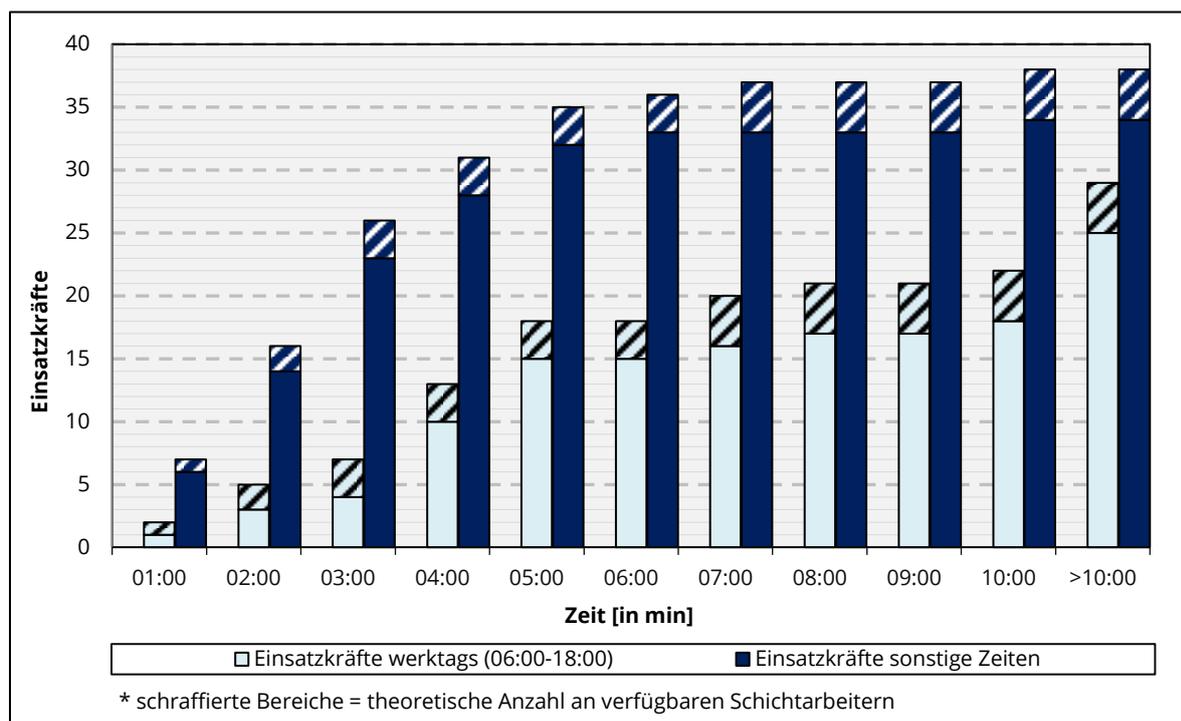


Abbildung 5.9 Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Pflugfelden
Version 3.1

Gemäß Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse stehen Mo-Fr 6-18 Uhr ab vier Minuten nach der Alarmierung ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Staffel zur Verfügung, die dann ca. fünf bis sechs Minuten nach Alarmierung mit einem Einsatzfahrzeug abrücken können. Die zur Bildung einer Staffel oder Gruppe im Sinne der FwDV 3 benötigten Funktionen können hierzu gestellt werden (vgl. Anhang A). In rund 87 % der Einsatzfälle konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit höher. Hier kann innerhalb von weniger als vier Minuten erwartungsgemäß eine Gruppe mit den notwendigen Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden. In allen Einsatzfällen konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Die hier dargestellte Verfügbarkeit stellt eine Selbsteinschätzung zur Eintreffzeit am Feuerwehrhaus und damit eine „maximale planbare Verfügbarkeit“ dar. In der Realität können die Werte somit abweichen.

5.1.8 Abteilung Neckarweihingen

Anzahl der aktiven Einsatzkräfte	28
davon:	
Truppführer*	10
Gruppenführer*	7
Zugführer*	2
Verbandsführer*	-
Maschinisten	3
Führerschein Klasse C/CE	12
Atemschutzgeräteträger	13
Einsatzkräfte im Schichtdienst	7
An der Personalbefragung teilgenommen:	28 (Rücklaufquote 100 %)

* es zählt die jeweils höchste Führungsqualifikation

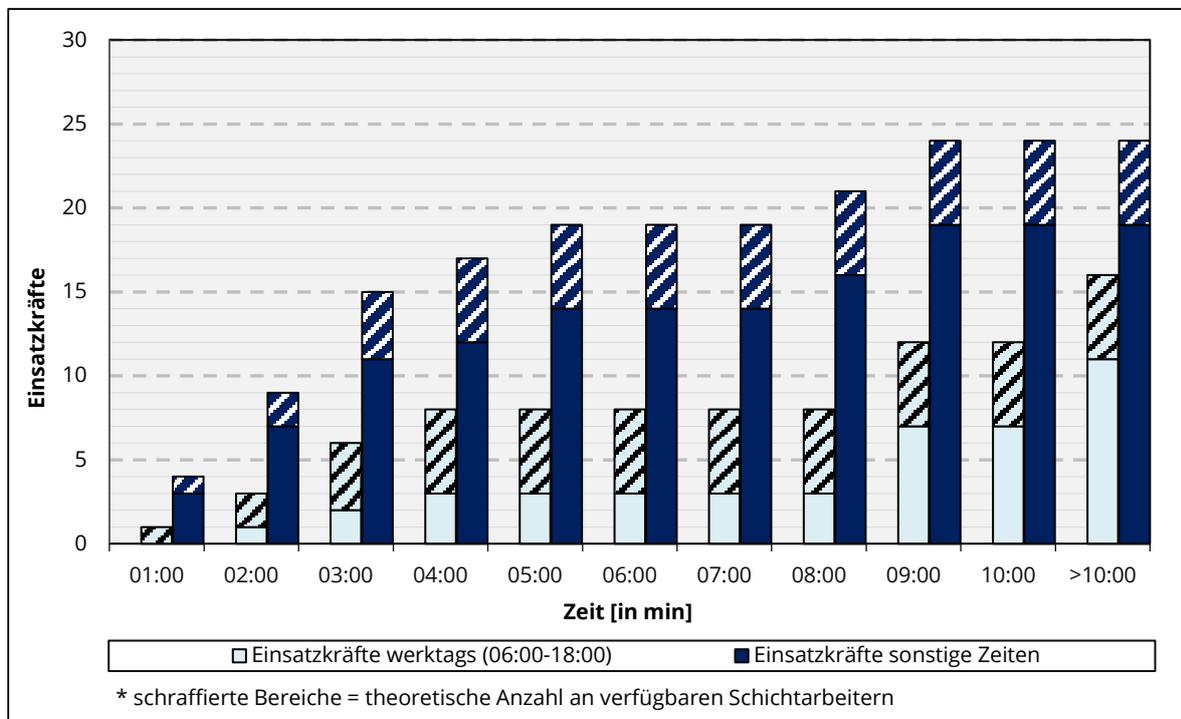


Abbildung 5.10 Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Neckarweihingen

Gemäß Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse stehen Mo-Fr 6-18 Uhr ab vier Minuten nach der Alarmierung ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Staffel zur Verfügung, die allerdings nur bei sehr guter Verfügbarkeit der Schichtdienstleistenden ca. fünf bis sechs Minuten nach Alarmierung mit einem Einsatzfahrzeug abrücken können. Dies kann jedoch nicht als sicher angenommen werden. Ab einem Zeitfenster von neun Minuten nach Alarmierung kann bei guter Verfügbarkeit der Schichtdienstleistenden verlässlich von einer zur Verfügung stehenden Staffel ausgegangen werden. Die zur Bildung einer Staffel oder Gruppe im Sinne der FwDV 3 benötigten Qualifikationen sind dann auch gesichert verfügbar (vgl. Anhang A). In rund 78,5 % der Einsatzfälle konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit höher. Hier kann innerhalb von fünf Minuten erwartungsgemäß eine Gruppe mit den notwendigen Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden. In allen Einsatzfällen konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Die hier dargestellte Verfügbarkeit stellt eine Selbsteinschätzung zur Eintreffzeit am Feuerwehrhaus und damit eine „maximale planbare Verfügbarkeit“ dar. In der Realität können die Werte somit abweichen.

5.1.9 Abteilung Poppenweiler

Anzahl der aktiven Einsatzkräfte	35
davon:	
Truppführer*	13
Gruppenführer*	11
Zugführer*	2
Verbandsführer*	-
Maschinisten	8
Führerschein Klasse C/CE	9
Atemschutzgeräteträger	26
Einsatzkräfte im Schichtdienst	2
An der Personalbefragung teilgenommen:	34 (Rücklaufquote 97 %)

* es zählt die jeweils höchste Führungsqualifikation

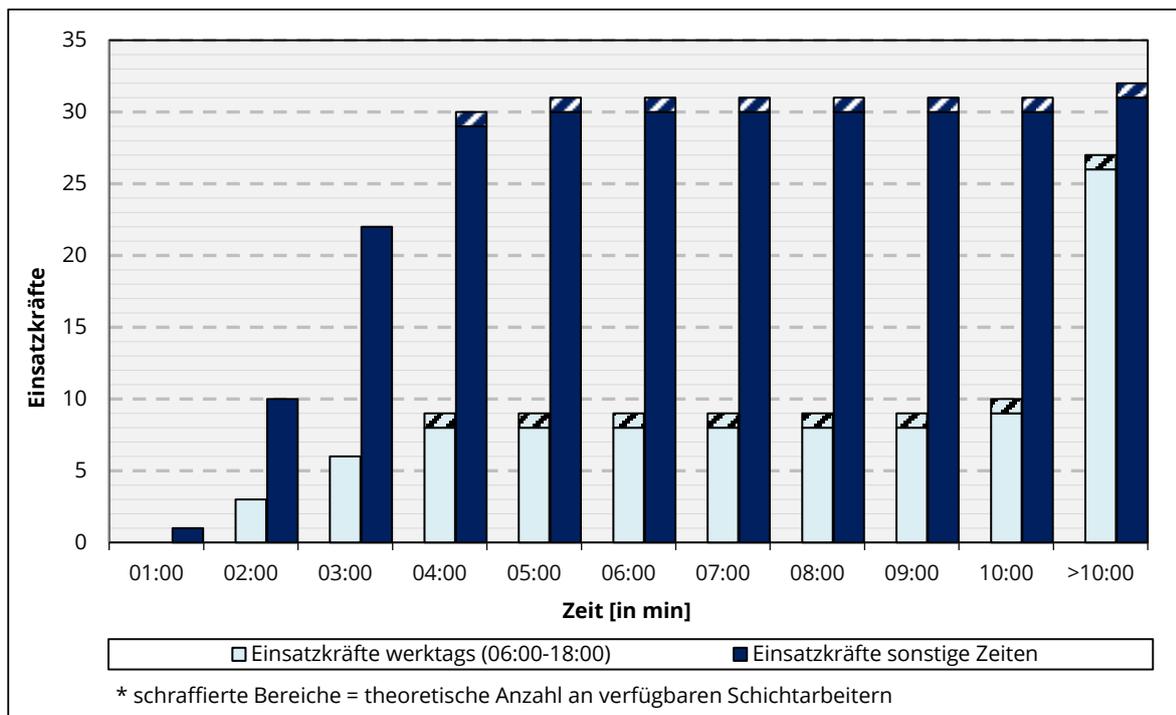


Abbildung 5.11 Übersicht und zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte Abt. Poppenweiler

Gemäß Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse stehen Mo-Fr 6-18 Uhr ab vier Minuten nach der Alarmierung ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Staffel zur Verfügung, die dann ca. fünf bis sechs Minuten nach Alarmierung mit einem Einsatzfahrzeug abrücken können. Die zur Bildung einer Staffel oder Gruppe im Sinne der FwDV 3 benötigten Qualifikationen sind dann allerdings ohne Reserve nur knapp gesichert verfügbar (vgl. Anhang A). Ab einem Zeitfenster von über 10 Minuten nach Alarmierung kann gesichert von einer zur Verfügung stehenden Staffel oder Gruppe ausgegangen werden. In rund 85,5 % der Einsatzfälle konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit höher. Hier kann innerhalb von fünf Minuten erwartungsgemäß eine Gruppe mit den notwendigen Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden. In allen Einsatzfällen konnte das erste Löschfahrzeug mit mindestens einer Staffel besetzt werden.

Die hier dargestellte Verfügbarkeit stellt eine Selbsteinschätzung zur Eintreffzeit am Feuerwehrhaus und damit eine „maximale planbare Verfügbarkeit“ dar. In der Realität können die Werte somit abweichen.

5.1.10 Zusammenfassung der Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse

In der nachfolgenden Tabelle wird die Verfügbarkeit von taktischen Einheiten der verschiedenen Abteilungen zusammengefasst. Diese Werte entsprechen den **Ergebnissen der Selbsteinschätzung sowie der Auswertung der durchschnittlichen Einsatzstärken auf dem ersten Löschfahrzeug sowie der Experteneinschätzung der Abteilungskommandanten**. Die Einschätzungen können im ehrenamtlichen System allerdings im konkreten Anforderungsfall (Einsatzfall) abweichen. Aus den angegebenen Analysewerten zur Besetzung des ersten Löschfahrzeuges kann auf Grund der Datenlage kein Rückschluss auf die Einhaltung der notwendigen Qualifikationsstruktur (hier insbesondere Anzahl der Atemschutzgeräteträger) gezogen werden.

●	<p>Planerische Verfügbarkeit (mit Reserve)</p> <p>Für jede im Einsatz zu stellende Funktion der entsprechenden taktischen Einheit stehen mindestens eine Einsatzkraft (kein Schichtarbeiter) oder zwei Schichtarbeiter als Reserve zur Verfügung.</p>
●	<p>Wahrscheinliche Verfügbarkeit</p> <p>Jede im Einsatz zu stellende Funktion der entsprechenden taktischen Einheit steht zur Verfügung. Hier gibt es jedoch entweder bei mindestens einer Funktion keine Reserve (siehe oben) oder die Funktionsverfügbarkeit ist lediglich über Schichtarbeiter sichergestellt.</p>
●	<p>Einsatzkräftezahl erfüllt, jedoch nicht die Funktionsanforderungen</p> <p>Die reine Anzahl an Einsatzkräften, die zur Bildung der entsprechenden taktischen Einheit benötigt wird, ist verfügbar. Es fehlt jedoch an ausreichend qualifizierten Einsatzkräften, um die benötigten Funktionen sicherzustellen.</p>
-	<p>Einsatzkräftezahl nicht erfüllt</p> <p>Wenn keine ausreichende Einsatzkräftezahl zur Bildung der entsprechenden taktischen Einheit gemäß Personalbefragung verfügbar ist, kann diese mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Realität auch nicht gebildet werden.</p>

werktags tagsüber:

Feuerwehreinheit	5 Minuten ab Alarmierung		10 Minuten ab Alarmierung		1. LF ≤ Staffel besetzt (Auszug Lts- Daten TZ 1)	1. LF < Gruppe besetzt (Auszug Lts- Daten TZ 1)
	Staffel	Gruppe	Staffel	Gruppe		
Innenstadt 2+3	●	-	●	●	37,7%	87,0%
Innenstadt 2	●	-	●	●		
Innenstadt 3	-	-	-	-		
Eglosheim	●	-	●	●	29,6%	74,6%
Hoheneck	-	-	-	-	78,9%	94,7%
Ossweil	-	-	●	-	63,4%	87,8%
Pflugfelden	●	●	●	●	12,7%	44,1%
Neckarweihingen	●	-	●	●	21,5%	68,2%
Poppenweiler	●	-	●	-	14,5%	60,0%

Tabelle 5.1 Zusammenfassung Einsatzkräfteverfügbarkeit Mo-Fr 06:00-18:00

Bei der Zusammenfassung der personellen Leistungsfähigkeit wird deutlich, dass fast alle Abteilungen in dieser personalkritischen Zeit während der Rahmenarbeitszeiten (Mo-Fr 06:00-18:00) mindestens eine taktische Einheit in Staffelfstärke bilden können. Im Regelfall wird es allerdings nicht kurzfristig möglich sein, da in allen Abteilungen kaum Personalreserve vorhanden ist. Bei der Bildung taktischer Einheiten kommt es in hohem Maße auf die Abkömmllichkeit jeder einzelnen verfügbaren Einsatzkraft sowie einer guten Verfügbarkeit von Schichtdienstleistenden an, um alle notwendigen Einsatzfunktionen der Fahrzeuge zu besetzen. Dies kann je nach Abteilung zwischen fünf und neun Minuten dauern und ist naturgemäß mit Unsicherheit verbunden.

sonstige Zeiten:

Feuerwehr- einheit	5 Minuten ab Alarmierung		10 Minuten ab Alarmierung		1. LF ≤ Staffel besetzt (Auszug Lts-Daten TZ 2)	1. LF < Gruppe besetzt (Auszug Lts-Daten TZ 2)
	Staffel	Gruppe	Staffel	Gruppe		
Innenstadt 2+3	●	●	●	●	13,7%	50,2%
Innenstadt 2	●	●	●	●		
Innenstadt 3	●	●	●	●		
Eglosheim	●	●	●	●	3,4%	27,0%
Hoheneck	●	●	●	●	50,0%	75,0%
Ossweil	●	●	●	●	11,6%	44,6%
Pflugfelden	●	●	●	●	2,7%	12,4%
Neckarweihingen	●	●	●	●	3,5%	24,6%
Poppenweiler	●	●	●	●	4,3%	13,0%

Tabelle 5.2 Zusammenfassung Einsatzkräfteverfügbarkeit sonstige Zeiten

Zu sonstigen Zeiten können in allen Abteilungen zeitnah taktische Einheiten in Staffel- oder Gruppenstärke mit den benötigten Funktionen gebildet werden. Durch Personalreserven ist die Ausfallsicherheit sehr hoch. Dennoch sind im ehrenamtlichen System die im Abschnitt 5.6.1 dargestellten Ausrückzeiten zu berücksichtigen.

Hinweis:

Bei den dargestellten Bewertungen der Einsatzkräfteverfügbarkeit der einzelnen Abteilungen wird stets mit dem Kriterium bewertet, ob die in der Methodenbeschreibung definierte Funktionsstärke möglichst eigenständig durch die Abteilung eingehalten werden kann.

In der derzeitigen Arbeitsweise der Feuerwehr Ludwigsburg wird insbesondere die fehlende Verfügbarkeit von vier Atemschutzgeräteträgern werktags tagsüber durch die parallele Alarmierung mehrerer Einheiten kompensiert. Aus diesem Grund gilt derzeit – abweichend von oben genannten Prüfkriterien – eine Mindestfunktionsbesetzung in Staffelnstärke mit mind. zwei Atemschutzgeräteträgern. Wir weisen hier noch einmal auf die in Kapitel 5.1 dargestellten Nachteile hinsichtlich der Einsatzabläufe hin. Bei ausreichend zur Verfügung stehendem Personal gilt die Annahme, dass gemäß den geltenden Dienstanweisungen die Fahrzeuge in Gruppenstärke ausrücken.

5.1.11 Wohn- und Arbeitsorte der Einsatzkräfte

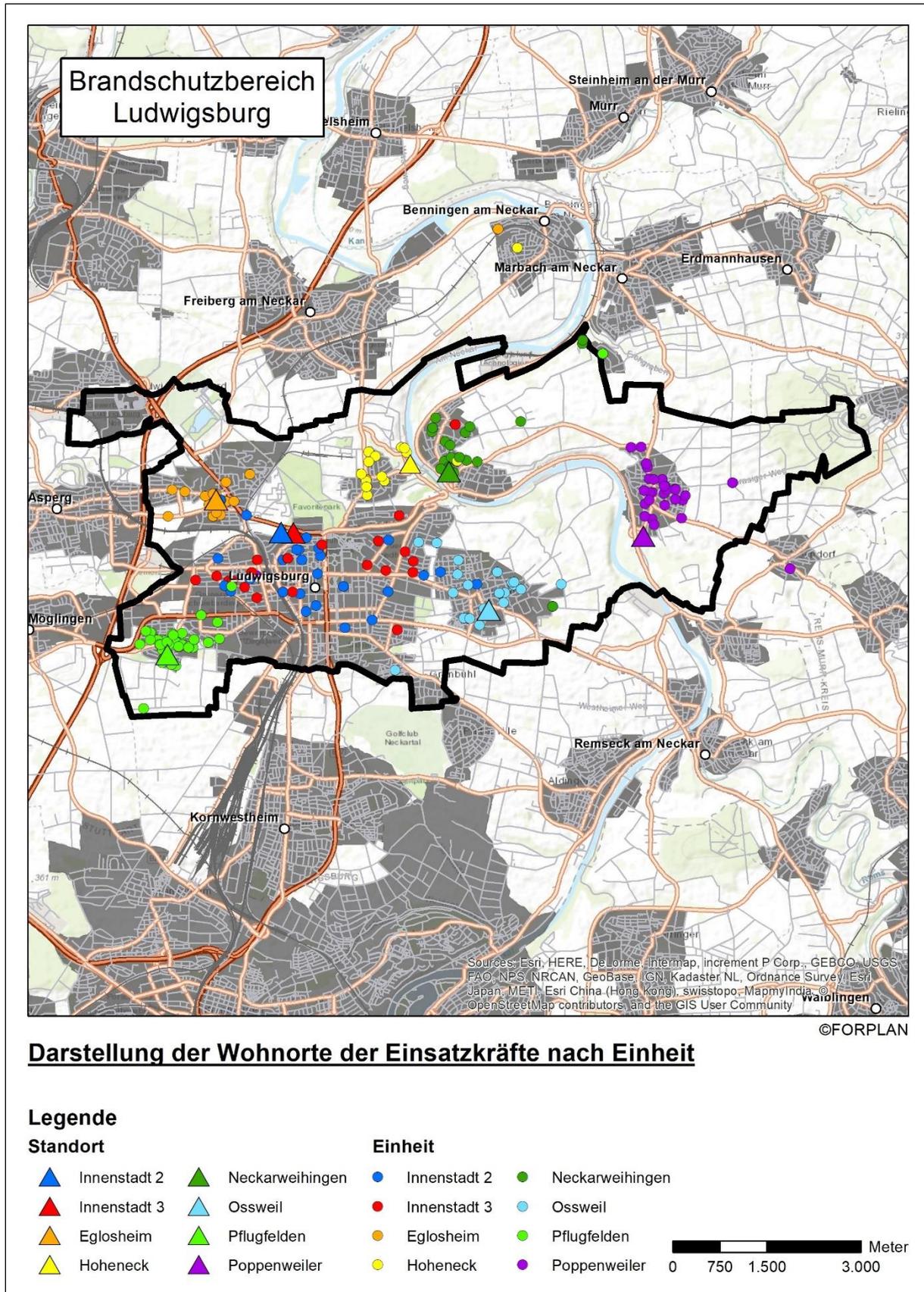
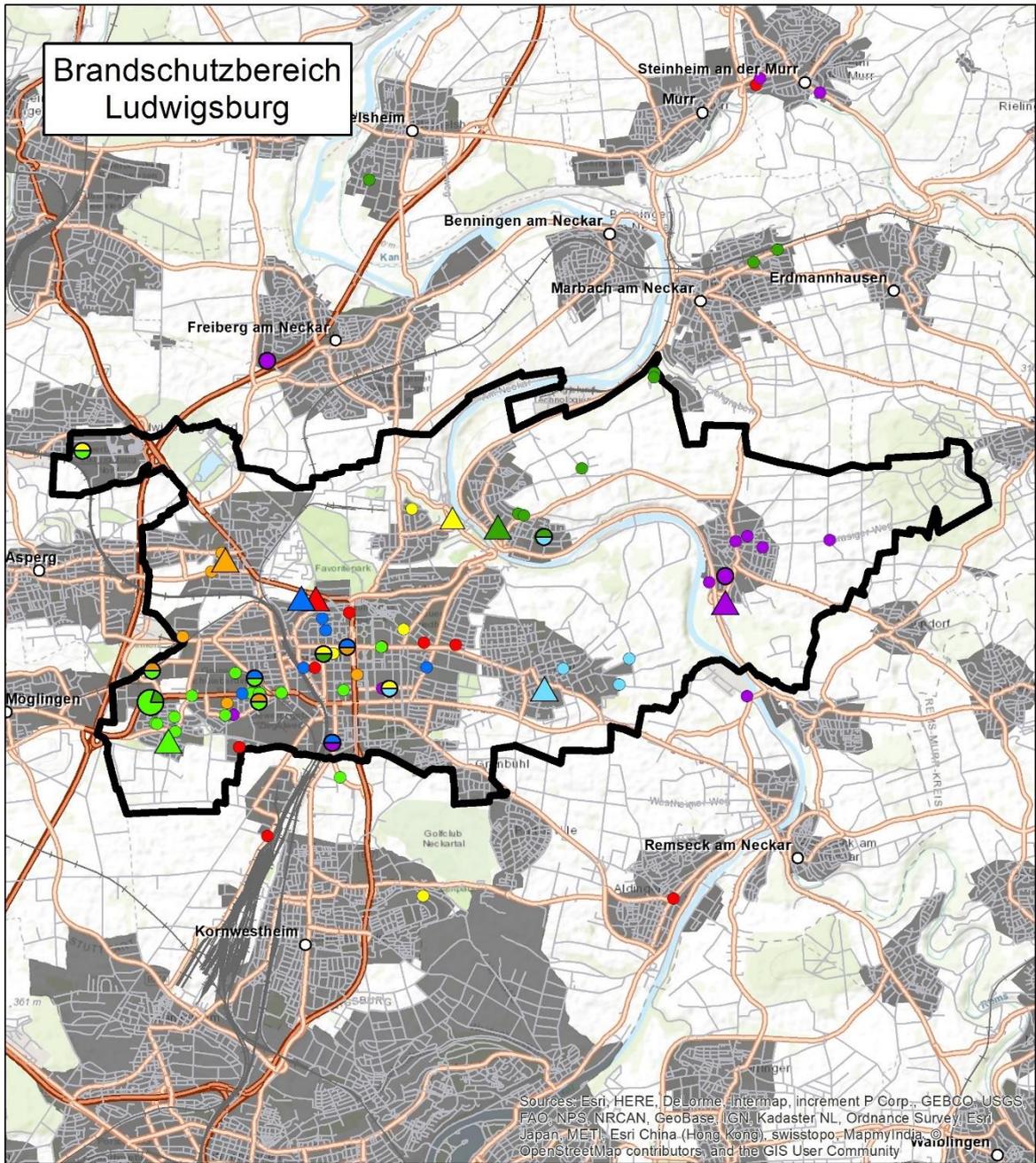


Abbildung 5.12 Wohnorte der Einsatzkräfte



©FORPLAN

Darstellung der Arbeitsplätze der Einsatzkräfte nach Einheit

Legende

Standort

- ▲ Innenstadt 2
- ▲ Innenstadt 3
- ▲ Eglosheim
- ▲ Hoheneck
- ▲ Neckarweihingen
- ▲ Ossweil
- ▲ Pflugfelden
- ▲ Poppenweiler

Einheit

- Innenstadt 2
- Innenstadt 3
- Eglosheim
- Hoheneck
- Neckarweihingen
- Ossweil
- Pflugfelden
- Poppenweiler



Abbildung 5.13 Arbeitsorte der Einsatzkräfte

5.1.12 Altersstruktur

Die Altersstruktur einer Freiwilligen Feuerwehr gibt Aufschluss über den aktuellen Stand und die potenzielle zukünftige Entwicklung der Einsatzkräfteanzahl. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, in Anbetracht des Demografischen Wandels dafür Sorge zu tragen, dass der Feuerwehr auch zukünftig genug Einsatzpersonal zur Verfügung steht. Zusätzlich gilt, dass nur eine ausgeglichene Verteilung der Einsatzkräfte über alle Altersgruppen hinweg die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr in Bezug auf Erfahrung, Fitness und Technik sicherstellen kann.

Betrachtet man die Altersstruktur in den einzelnen Abteilungen, so ergibt sich folgendes Bild:

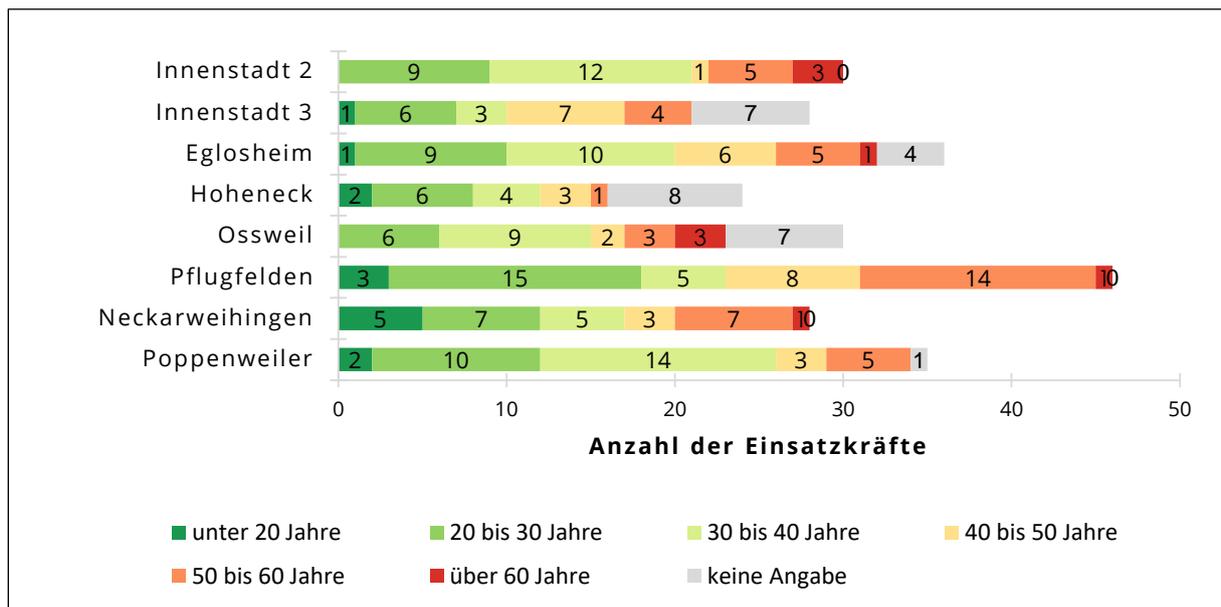


Abbildung 5.14 Altersstruktur der Abteilungen

Es kann festgestellt werden, dass in den Abteilungen Innenstadt II & III, Pflugfelden und Neckarweihingen eine hohe Anzahl an über 50-jährigen vorhanden ist, die mittelfristig altersbedingt aus dem aktiven Dienst ausscheiden müssen. Gleichzeitig ist fast durchweg ein hoher Anteil an 20-30-jährigen vorhanden. Hier zeigt sich die gute Nachwuchsarbeit in der Freiwilligen Feuerwehr Ludwigsburg (siehe Abschnitt 5.1.13). Bei den Altersgruppen der unter 30-jährigen ist aufgrund der Ausbildung oder des Berufswegs häufig eine hohe Fluktuation vorhanden. Hier sind somit Maßnahmen zu ergreifen, um jüngere Einsatzkräfte langfristig an die Feuerwehr zu binden bzw. im Ort zu halten.

5.1.13 Jugend- und Kinderfeuerwehr

Bereits seit 2003 besteht in der Stadt Ludwigsburg die Möglichkeit der Jugendfeuerwehr beizutreten. Die Größe und Übernahmen der Jugendfeuerwehren in den letzten 2 Jahren wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Jugendfeuerwehr (inkl. Kinderfeuerwehr)						
Feuerwehr:		Ludwigsburg				
Gründungsjahr J F:		2003				
Jahr	Leitung		Mitglieder		Übernahme aktive Wehr	
	Jugendwarte	Ausbilder	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen
2019	2	49	79	15	3	2
2020	2	46	75	16	7	0

Tabelle 5.3 Jugendfeuerwehr

In den vergangenen zwei Jahren wurden insgesamt 12 Jugendliche in den aktiven Dienst übernommen. Insgesamt kann festgestellt werden, dass 36 % aller Einsatzkräfte die Jugendfeuerwehr durchlaufen haben. Im Vergleich zu anderen Feuerwehren ist dieser Wert eher unterdurchschnittlich. Der verbleibende mehrheitliche Teil ist als Direkt- bzw. Quereinsteiger zum aktiven Einsatzdienst der Feuerwehr gekommen, sodass diese Zielgruppe auch zukünftig in hohem Maße im Fokus von Personalgewinnungsmaßnahmen stehen muss.

5.1.14 Hauptamtliche Mitarbeiter/Einsatzkräfte

Die hauptamtliche Abteilung I setzt sich aus 41 hauptamtlichen Kräften (Feuerwehrbeamte) sowie 6 Ausbildungsstellen als Feuerwehrbeamte zusammen. Durch die hauptamtliche Abteilung wird die Hauptwache in der Zeit von Montag bis Freitag von 07:00 Uhr bis 17:00 Uhr mit 12 Einsatzfunktionen besetzt. In den verbleibenden Zeiten stellt die Abteilung 1 eine grundlegende Besetzung mit drei Einsatzfunktionen.

Durch die im Dienst befindlichen hauptamtlichen Mitarbeiter müssen sämtliche Werkstatttätigkeiten sowie der Großteil der Verwaltungsaufgaben wahrgenommen werden. Zudem besetzen die Mitarbeiter der Abteilung 1 von Montag bis Freitag von 07:00 Uhr bis 17:00 Uhr im Regelfall im ersten Abmarsch ELW, HLF und DLK oder ggf. Sonderfahrzeuge.

5.2 Motivation und Zufriedenheit der Einsatzkräfte

Bei der Durchführung der Personalbefragung wurden ebenfalls Fragen zur Zufriedenheit der Einsatzkräfte in Bezug auf verschiedene Teilaspekte gestellt. Jeder Einsatzkraft wurde somit die Möglichkeit gegeben, Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge anzubringen und somit ein Stück weit Einfluss auf den Prozess der Bedarfsplanung zu nehmen.

Hinweis:

Dieses Kapitel stellt die wichtigsten Ergebnisse dieser Befragung schriftlich zusammen. Eine Bewertung der Ergebnisse findet dann statt, wenn rund 20 % der Einsatzkräfte unzufrieden sind und ein eindeutiger Grund zu erkennen ist. Erfahrungswerte zeigen, dass eine „10 %-15 %ige Unzufriedenheit“ bei den Angaben die Regel sind und hierfür meist kein eindeutiger Grund festzustellen ist.

Da nicht alle Felder der Umfrage als Pflichtfelder ausgeführt sind, und die allgemeine Rücklaufquote in der Regel nicht bei 100 % liegt, weichen die aufaddierten Werte in den einzelnen Fragen von der Grundgesamtheit der befragten Mitglieder ab.

5.2.1 Zufriedenheit mit dem Feuerwehrhaus

Die Zufriedenheit der Einsatzkräfte mit dem eigenen Feuerwehrhaus spiegelt häufig die bauliche Situation eines Gebäudes wider. Im Abschnitt 5.5 werden die Feuerwehrhäuser hinsichtlich der Einhaltung der DIN und UVV bewertet.

Neben einer guten Einsatztechnik ist ein gutes und funktionierendes Feuerwehrhaus eine der effektivsten Möglichkeiten, Einsatzpersonal zu motivieren. Die Zufriedenheit mit dem eigenen Feuerwehrhaus hat daher eine hohe Relevanz für die Bedarfsplanung.

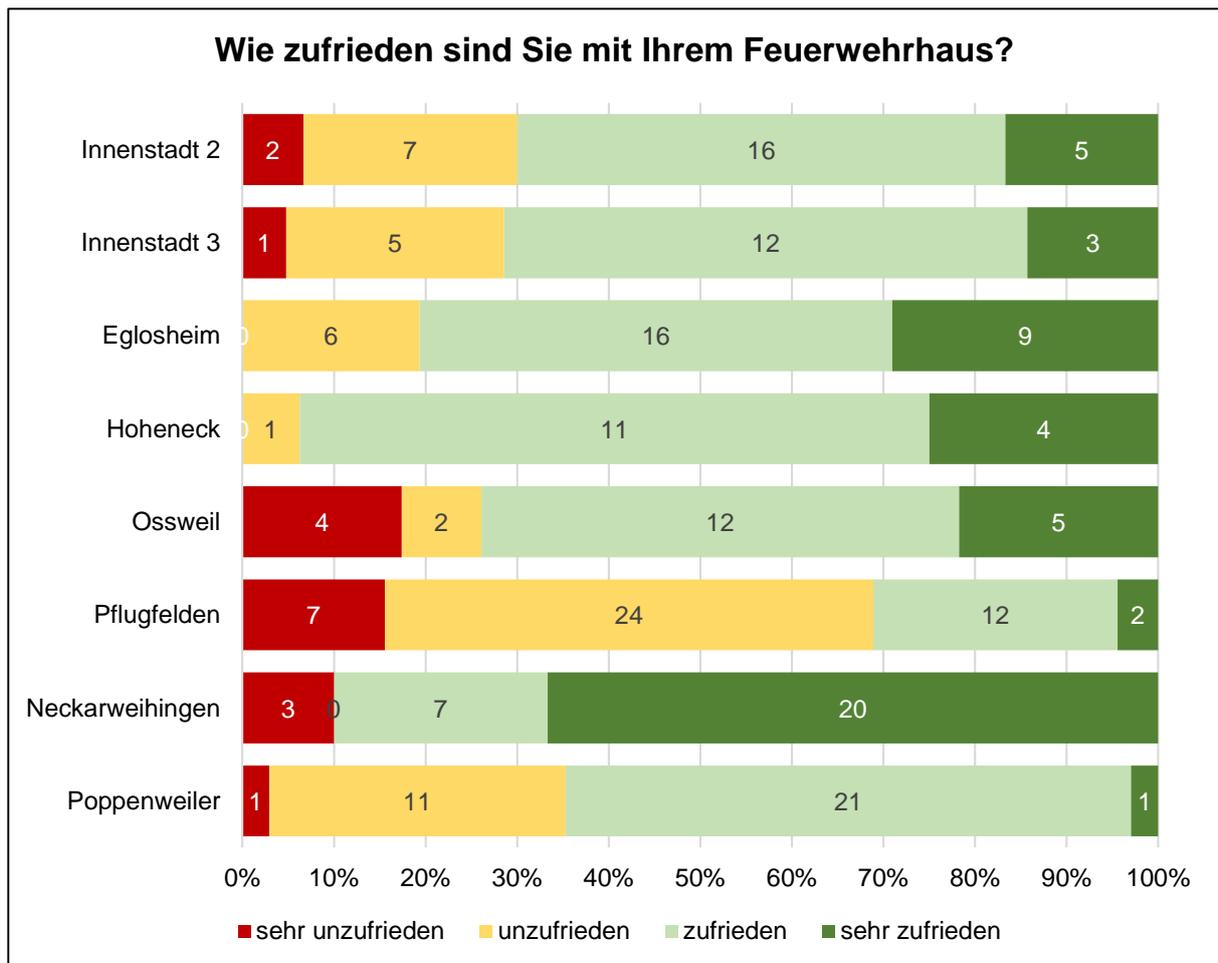


Abbildung 5.15 Zufriedenheit mit dem Feuerwehrhaus

In der Abteilung Innenstadt II und III werden insbesondere die Platzverhältnisse in den Umkleiden und die nicht zeitgemäßen Sozial- und Sanitarräume bemängelt.

In der Abteilung Eglosheim werden hauptsächlich die unterdimensionierte Fahrzeughalle und die vorhandene aber aufgrund der Stolpergefahr nicht genutzte Abgasabsauganlage negativ aufgeführt.

In der Abteilung Oßweil werden die Alarmwege, die fehlende Schwarz/Weiß-Trennung sowie die fehlende Abgasabsauganlage als Mangel aufgeführt.

In der Abteilung Pflugfelden werden hauptsächlich die in allen Bereichen des Feuerwehrhauses sehr beengten Platzverhältnisse bemängelt. Damit zusammenhängend werden die fehlende Geschlechtertrennung sowie nicht vorhandene Räumlichkeiten wie Duschen und Sozialräume genannt. Durch die Umkleidesituation werden die Abläufe im Alarmfall laut Angabe der Mitglieder negativ beeinflusst.

In der Abteilung Poppenweiler werden die Parksituation und die Ausfahrt des GW-L als negativ erachtet. In der baulichen Substanz zeigt sich laut der Angaben der Befragten ein

Renovierungsstau. Im Einzelnen wurden hier im Wesentlichen Rissbildung an den Wänden, Undichtigkeiten des Daches und die schlechte Warmwasserversorgung genannt. Diese baulichen Mängel sind dem Fachbereich Hochbau bekannt und werden derzeit bewertet.

Fazit:

In einigen Abteilungen wurden Defizite in Bezug auf das Feuerwehrhaus benannt. Diese decken sich in der Regel mit der Bewertung der Feuerwehrhäuser gemäß Abschnitt 5.5

5.2.2 Zufriedenheit mit der Einsatztechnik

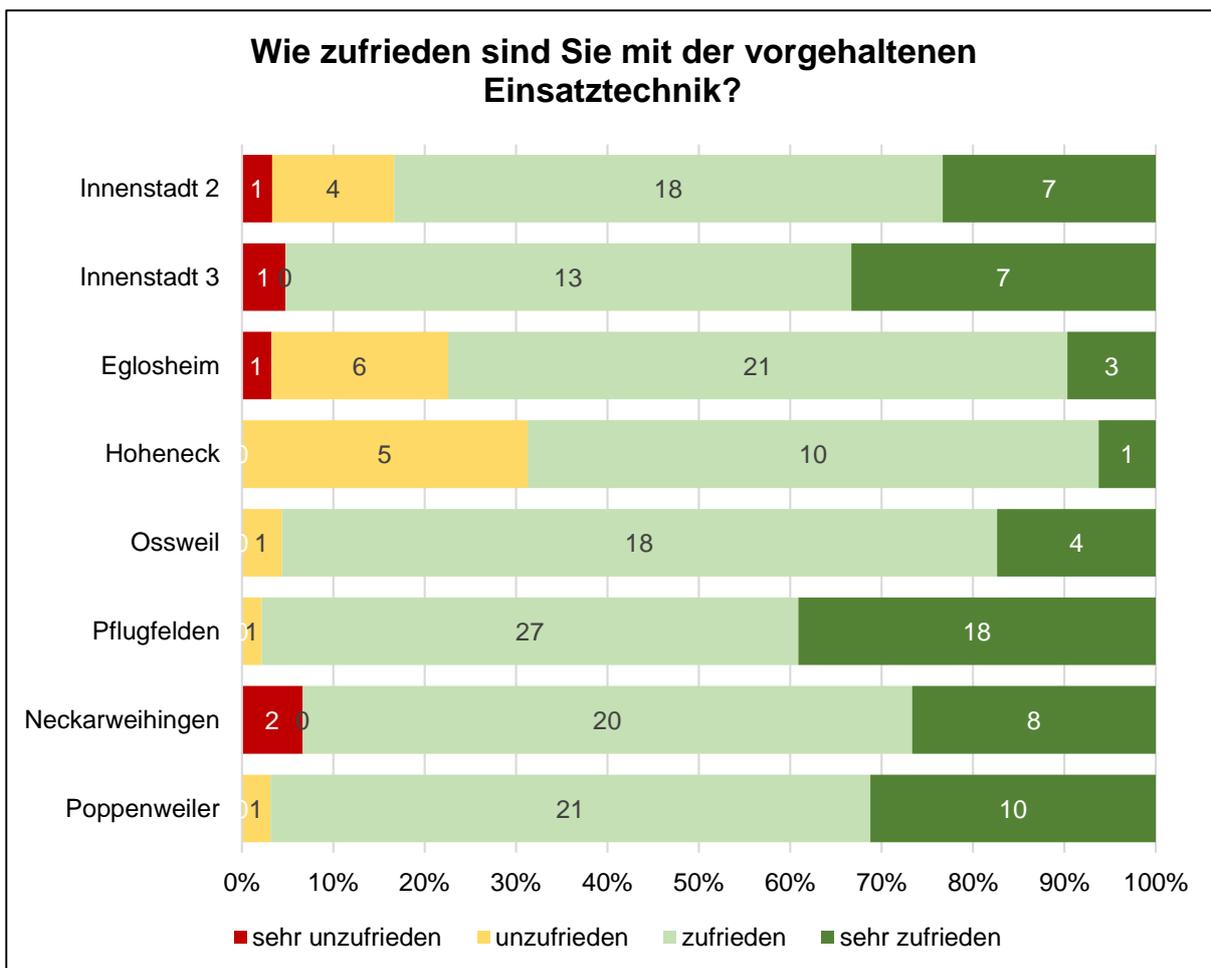


Abbildung 5.16 Zufriedenheit mit der Einsatztechnik

In den Abteilungen Eglosheim und Hoheneck wurde in erster Linie eine Überalterung von Fahrzeugen und Geräten bemängelt.

Fazit:

Insgesamt besteht trotz des teilweise erheblichen Alters der Fahrzeugausstattung eine hohe Zufriedenheit im Bereich der Einsatztechnik.

5.2.3 Zufriedenheit mit der angebotenen Ausbildung

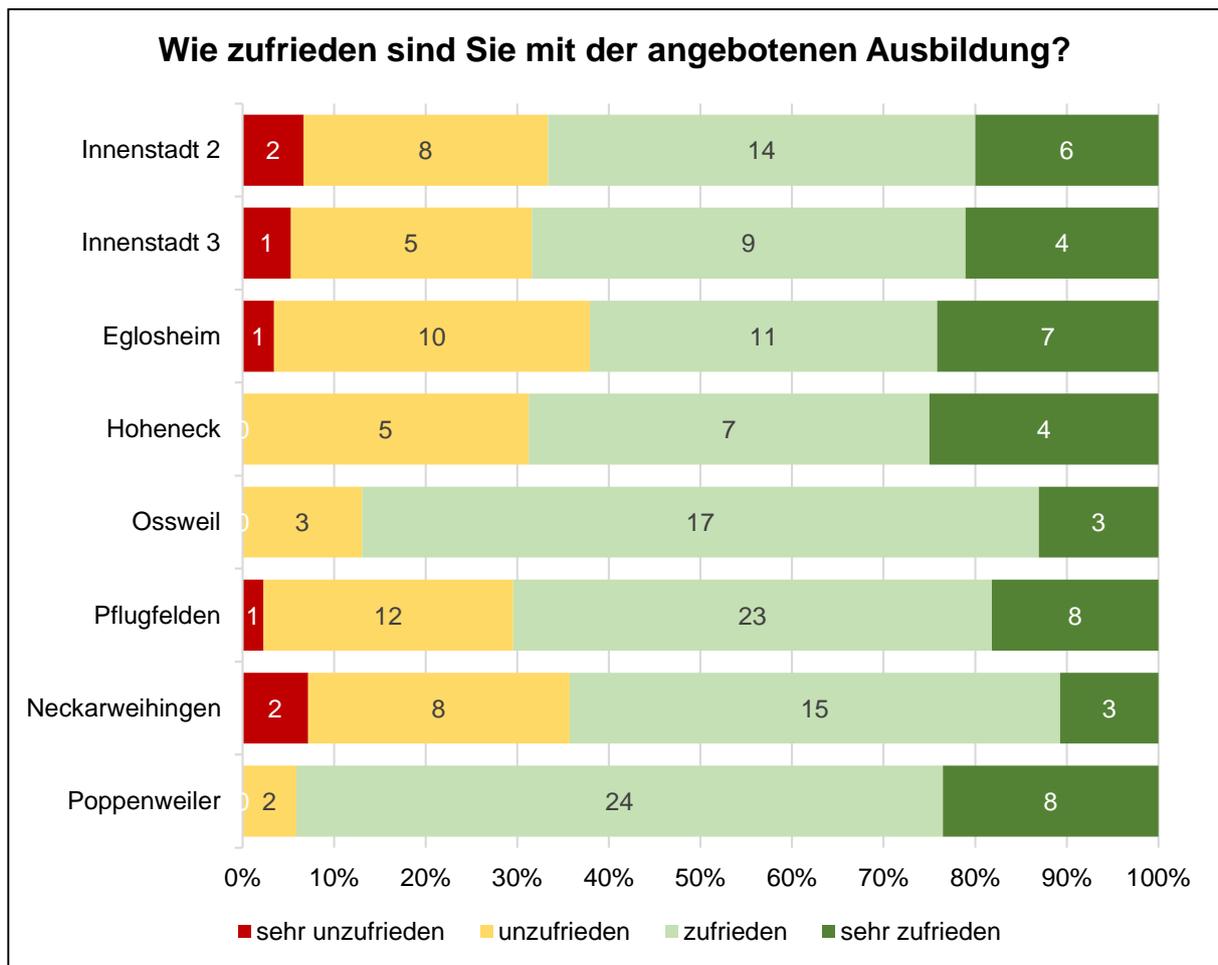


Abbildung 5.17 Zufriedenheit mit der angebotenen Ausbildung

Die Rückmeldungen zum Ausbildungsangebot beziehen sich hauptsächlich auf weiterführende Angebote. Hier wurden insbesondere die Anzahl der zur Verfügung stehenden Plätze und die damit verbundenen Wartezeiten bemängelt. Der Bedarf an Truppführer- und Maschinisten-Fortbildungen wird der Befragung nach nicht gedeckt, ebenso wurde der Wunsch nach Fortbildungen für Führungskräfte und Sonderausbildungen wie bspw. Absturzsicherung und Technische Hilfe geäußert.

Die Mitglieder wünschen sich darüber hinaus mehr Transparenz bei der Lehrgangsvergabe und schnellere Rückmeldungen zu freien Plätzen.

5.2.4 Motivation der Einsatzkräfte

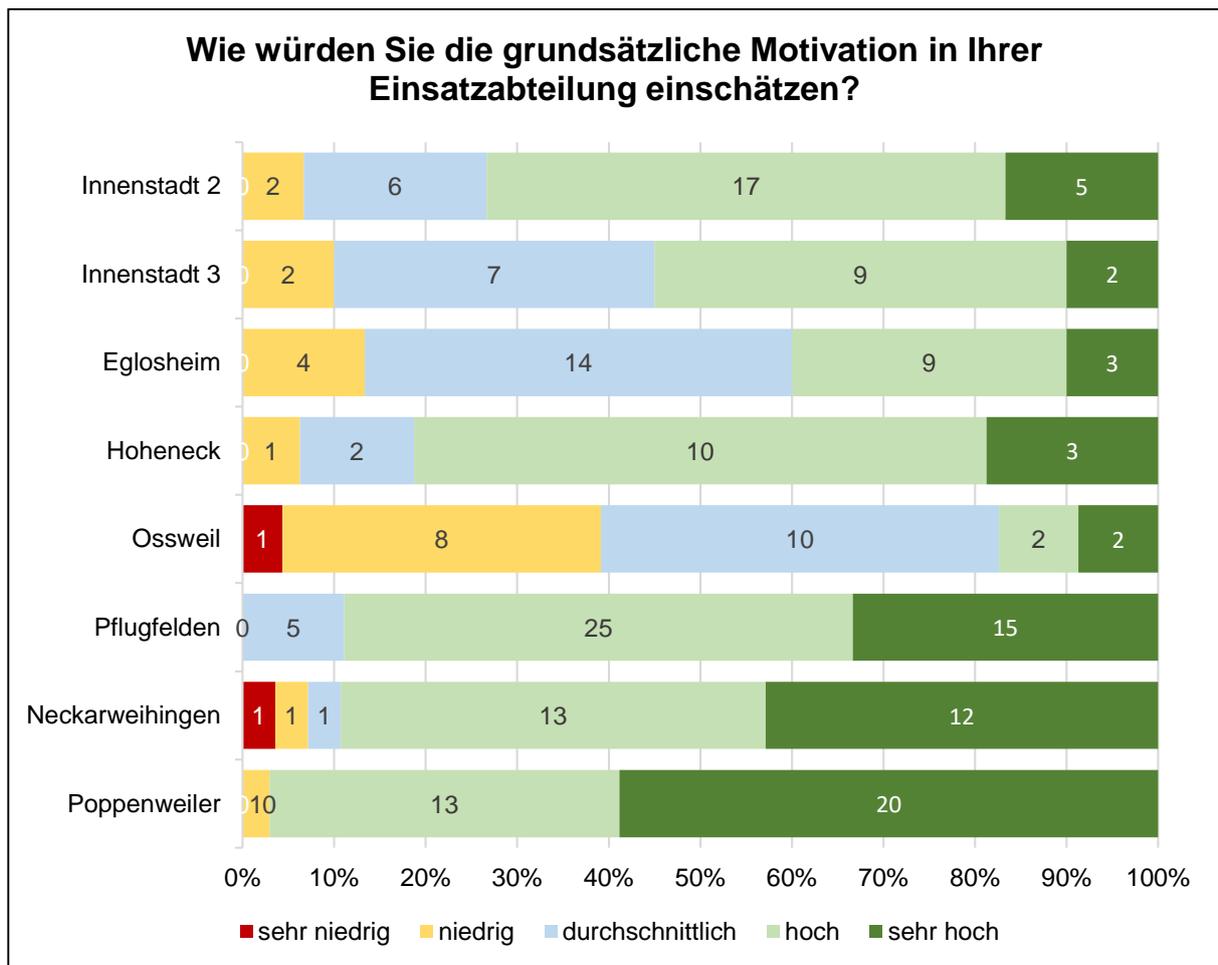


Abbildung 5.18 Motivation der Einsatzkräfte

In der Abteilung Ossweil wurde die hohe Belastung durch Einsätze und Übungen als Problemfeld angegeben.

Fazit:

Die Motivation ist insgesamt auf einem hohen Niveau. Maßnahmen zur Motivationssteigerung bzw. Förderung des Ehrenamtes werden im SOLL-Konzept dargestellt.

5.2.5 Durchgeführte Maßnahmen zur Förderung des Ehrenamtes

Im Folgenden sind die Maßnahmen aufgelistet, welche von Seiten der Stadt Ludwigsburg zur Förderung des Ehrenamtes in der Freiwilligen Feuerwehr durchgeführt werden:

- Aufwandsentschädigung für die Teilnahme an Einsätzen
- Aufwandsentschädigung für die Teilnahme an Übungen
- Aufwandsentschädigung für die Teilnahme an Sicherheitswachen
- Aufwandsentschädigung für die Teilnahme an Sitzungen
- Aufwandsentschädigung für Funktionsträger
- Erweiterte Unfallversicherung
- Pro Abteilung ein Freiplatz im Feuerwehrhotel Titisee (1 Woche)
- Vergünstigte Eintrittspreise bei verschiedenen Veranstaltungen
- Familienfest
- Intranet zur Verbesserung des Informationsflusses (im Aufbau).

5.3 Einsatzmittel und Einsatztechnik

Die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr wird anhand der Bemessungswerte „Hilfsfrist“, „Funktionsstärke“ und „Einsatzmittel“ definiert.

Um die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr sicher zu stellen, ist neben der bereits dargestellten personellen Ausstattung auch die technische Ausstattung einschließlich der Fahrzeuge relevant. Nur durch gefährdungsangepasste Einsatzmittel kann auf die vorliegenden Gefahren im Einsatzfall reagiert und ein effektiver Einsatzablauf gewährleistet werden.

Im Folgenden wird daher auf die vorgehaltenen Fahrzeuge sowie die Vorhaltung von sonstiger Technik eingegangen.

5.3.1 Fahrzeuge

Fahrzeug	Baujahr	Wassertank	Bemerkungen/Zusatzausstattung
Löschfahrzeuge			
HLF 20	2008	1800 l	
LF 16	2001	1600 l	Hydraulischer Rettungssatz
LF 8/6	1995	600 l	Hydraulischer Rettungssatz mit 1 Stk. Teleskoprettungszyylinder
LF 8	1985	-	
TLF 20/40 SL	2006	5000 l	
Hubrettungsfahrzeuge			
DLK	2013	-	Sprungretter
DLK	2003	-	Sprungretter
Rüst- und Gerätefahrzeuge			
RW-2	1991	-	
GW-U	2004	-	
GW S/L	2016	-	
GW-Mess	1993	-	
ABC-ErkW	2001	-	
Dekon-P	2001	-	
KE F	2020	-	
Einsatzleitfahrzeuge			
KdoW (Audi)	2016	-	
KdoW (BMW)	2008	-	
KdoW (MB)	2003	-	
ELW 1	2005	-	
Wechselladerfahrzeuge und Abrollbehälter			
WLF	1992	-	
WLF	2007	-	
AB-Tank	1992	-	
AB-Kran	1992	-	
AB-Betreuung	2005	-	
AB-Logistik	2019	-	
AB-Teelader	2019	-	
AB-AS	2008	-	Atemschutz / Strahlenschutz
AB-ELW 2	2003	-	

Tabelle 5.4 Fahrzeuge Ludwigsburg Hauptwache (1 von 2)

Fahrzeug	Baujahr	Wassertank	Bemerkungen/Zusatzausstattung
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger			
MTW	2001	-	
MTW	2004	-	
SEB	2019	-	
Teleskoplader	2019	-	
Radlader	1992	-	
Anh. 50 kvA	1993	-	
Ölsperre	1983	-	
Ölsanimat	1978	-	

Tabelle 5.5 Fahrzeuge Ludwigsburg Hauptwache (2 von 2)

Fahrzeug	Baujahr	Wassertank	Bemerkungen/Zusatzausstattung
Löschfahrzeuge			
LF 16/12	1997	1600 l	
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger			
MTW	1999	-	

Tabelle 5.6 Fahrzeuge Abteilung Eglosheim

Fahrzeug	Baujahr	Wassertank	Bemerkungen/Zusatzausstattung
Löschfahrzeuge			
TLF 16	1990	2400 l	

Tabelle 5.7 Fahrzeuge Abteilung Hoheneck

Fahrzeug	Baujahr	Wassertank	Bemerkungen/Zusatzausstattung
Löschfahrzeuge			
HLF 20	2014	2200 l	
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger			
MTW	1997	-	

Tabelle 5.8 Fahrzeuge Abteilung Oßweil

Fahrzeug	Baujahr	Wassertank	Bemerkungen/Zusatzausstattung
Löschfahrzeuge			
HLF 20	2016	2200 l	
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger			
MTW	2008	-	

Tabelle 5.9 Fahrzeuge Abteilung Pflugfelden

Fahrzeug	Baujahr	Wassertank	Bemerkungen/Zusatzausstattung
Löschfahrzeuge			
HLF 20	2005	2000 l	
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger			
MTW	2016	-	
MZB	2020	-	

Tabelle 5.10 Fahrzeuge Abteilung Neckarweihingen

Fahrzeug	Baujahr	Wassertank	Bemerkungen/Zusatzausstattung
Löschfahrzeuge			
HLF 20	1999	1600 l	
Rüst- und Gerätefahrzeuge			
GW-L2	2019	-	
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger			
MTW	2009	-	

Tabelle 5.11 Fahrzeuge Abteilung Poppenweiler

Bewertung:

Die Fahrzeugausstattung der Feuerwehr Ludwigsburg ist grundsätzlich für die Einsatzaufgaben bedarfsgerecht. Dennoch zeigt insbesondere die Fahrzeugausstattung einiger ehrenamtlicher Abteilungen erhebliche Überalterungen. Einsatzfahrzeuge, die den ersten Abmarsch und i. d. R. das einzige Löschfahrzeug der Abteilung darstellen, haben die Regelnutzungsdauer von 20 Jahren bereits erreicht oder überschritten. Zudem können personalstarke ehrenamtliche Abteilungen einen Teil der Einsatzkräfte bei größeren Einsatzlagen nicht einsetzen, da Sie bspw. über kein zweites Löschfahrzeug verfügen.

5.3.2 Alarmierung

Die Alarmierung der Einsatzkräfte erfolgt über digitale Meldeempfänger. Jedes aktive Mitglied der Freiwilligen Feuerwehr ist mit einem Meldeempfänger ausgestattet. Zusätzlich sind eine SMS-Alarmierung und eine Alarm-App eingerichtet. Diese dienen als Ergänzung zum vorhandenen BOS-Alarmierungssystem.

Einige Einsatzkräfte der Abteilung Innenstadt II und III haben angegeben, dass häufiger alarmiert wird, obwohl Personal auf der Hauptwache verfügbar ist und den Einsatz übernimmt, was aber eher die Struktur der AAO betrifft. (siehe Kapitel 5.4)

In den Außenbereichen gibt es laut Mitgliederbefragung stellenweise Probleme mit dem Empfang der Funkmeldeempfänger in Räumen, was zum Teil über die Alarm-App abgefangen wird.

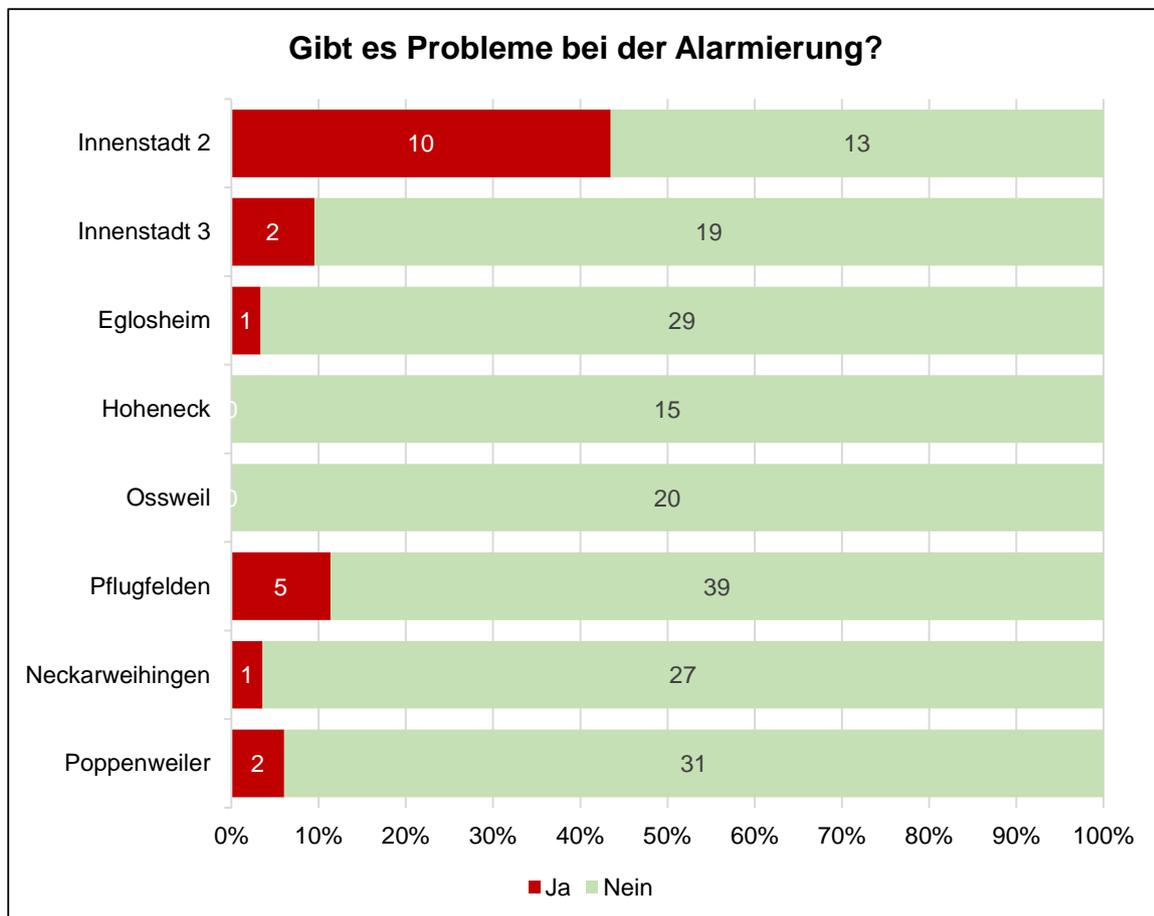


Abbildung 5.19 Probleme mit der Alarmierung

5.3.3 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung jeder Einsatzkraft besteht hauptsächlich aus der Einsatzbekleidung. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass alle Einsatzkräfte entsprechend ihrer Aufgabe im Einsatzfall über eine angemessene Schutzkleidung verfügen.

Es stehen zugelassene, geprüfte und moderne Schutzausrüstungen zur Verfügung. Alle Einsatzkräfte der Feuerwehr sind derzeit mindestens mit:

- Feuerwehrhelm,
- Feuerwehrhandschuhen,
- TH-Handschuhen,
- Feuerwehreinsatzstiefeln
- Feuerwehr-Überjacke,
- Einsatzhose,
- Feuerwehr-Haltegurt

ausgestattet.

Alle Atemschutzgeräteträger sind gemäß DIN EN 469 und HuPF zusätzlich mit folgender Bekleidung ausgestattet:

- Feuerwehr-Überhose,
- Flamschutzhaube.

Es gibt keine spezielle Schutzausrüstung für die technische Rettung (TR gemäß DGUV-I 205-014).

Die Einsatzbekleidung wird durch eine ortsansässige Firma gereinigt. Die Reinigungsdauer beträgt dabei 2-3 Tage. Es werden 15-20 Sätze in Reserve für die Überbrückung der Reinigungsdauer vorgehalten. Die Logistik der Reinigung erfolgt durch das Personal der Kleiderkammer. Eine Dokumentation der Reinigung und Hitzebeaufschlagung erfolgt nicht.

Fazit:

Im Bereich der Persönlichen Schutzausrüstung ist die Feuerwehr Ludwigsburg den Anforderungen entsprechend ausgestattet. Allerdings fehlt es an der notwendigen Dokumentation.

5.3.4 Atemschutz

Die vorgehaltene Atemschutztechnik wird in der Zentralen Atemschutzwerkstatt (ZAW) der Feuerwehr Ludwigsburg durch die Mitarbeiter der Abteilung I gewartet und unter Einhaltung der Prüf-fristen geprüft. Der Transport wird dabei durch die ZAW übernommen. Eine ausreichende Reserve für die zeitnahe Neubestückung der Fahrzeuge nach größeren Einsätzen ist vorhanden.

5.3.5 Funktechnik

Derzeit wird bei der Feuerwehr Ludwigsburg sowohl beim Fahrzeug- als auch bei Einsatzstellenfunk auf das analoge Funksystem zurückgegriffen. Es stehen keine Ex-geschützten Funkgeräte für entsprechende Einsatzlagen zur Verfügung.

5.3.6 Schläuche

Die Schläuche werden in der Schlauchwerkstatt (ZSW) der Feuerwehr Ludwigsburg gereinigt. Der Transport wird dabei durch die ZSW übernommen. Für die Reinigungszeit ist eine ausreichende Schlauchreserve vorhanden.

5.4 Alarm- und Ausrückeordnung

Seitens der Feuerwehr Ludwigsburg wurde eine Alarm- und Ausrückeordnung (AAO) erstellt, die je nach Einsatzstichwort die notwendigen Einsatzmittel alarmiert. In der Integrierten Leitstelle (ILS) des Landkreises Ludwigsburg ist die AAO für die Feuerwehr Ludwigsburg hinterlegt. Zudem besteht für Risikoobjekte eine objektbezogene Alarm- und Ausrückeordnung.

Die AAO arbeitet grundsätzlich nach folgenden Alarmstufen und Einsatzmittelketten:

Brandeinsätze

- B1 mind. 1 wasserführendes Fahrzeug
- B2 mind. 2 (H/T)LF
- B3 Fü.-Fzg. + 2 (H/T)LF + 1 DL
- B4 Fü.-Fzg. + 3 (H/T)LF + 1 DL + FüGr.
- B5 Fü.-Fzg. + 4 (H/T)LF + 2 DL + FüGr. + ELW 2 + AB-AS

Hilfeleistungseinsätze

- H0 Fzg. nach örtl. AAO
- H1.0 ein HLF
- H1.1 – H1.5 Fzg. nach örtl. AAO
- H1.6 Fzg. nach örtl. AAO + 1 DL+ Schleifkorbtrage
- H2 1 (H/T)LF + 1 DL + Sprungpolster
- H3 2 (H/T)LF + 2 Hilfeleistungssätze
- H4 Fü.-Fzg. + 3 (H/T)LF + 1 RW + FüGr.

Gefahrguteinsätze

- G0 Fzg. nach örtl. AAO
- G1 Fzg. nach örtl. AAO
- G2 mind. 2 (H/T)LF + Auffangbehälter + Umfüllpumpe
- G2.1 mind. 2 (H/T)LF + Auffangbehälter + Umfüllpumpe+FB GZ+FB Chemie
- G3 mind. 2 (H/T)LF + Ex-Messgerät
- G4 2 (H/T)LF + GSZ reduziert + FB Chemie + FüGr.
- G4.1 2 (H/T)LF + 1 GSZ + UE GG + UE Messen + UE Dekon + FB + FüGr. + ELW2
- G5 2 (H/T)LF + 2 GSZ + UE GG + UE Messen + UE Dekon + FB + FüGr. + ELW2 + AB-A/S
- G6 2 (H/T)LF + Strahlenschutz Zug + UE GG + UE Messen + UE Dekon + FB Strahlen + AB-A/S

Wasserrettungseinsätze

- W1 Fzg. nach örtl. AAO + 2 Boote + DLRG
- W2 Füh. Gruppe+2x(H)LF+DL + 2 Boote + DLRG

Die Feuerwehr Ludwigsburg ist in das Einsatzgeschehen des Landkreises sowie umliegender Kommunen auf Basis überörtlicher Konzepte eingebunden.

So wird die Feuerwehr Ludwigsburg bei Brandereignissen ab Alarmstufe B5 mit dem Einsatzleitwagen ELW 2 und dem Abrollbehälter Atemschutz alarmiert. Für die 1. Wasserförderungseinheit Freiberg/Ludwigsburg werden Komponenten in Form von LF, GW-L und MTW gestellt. Bei Gefahrguteinsätzen unterstützt die Feuerwehr Ludwigsburg je nach Alarmstufe sowohl mit dem Einsatzleitwagen ELW 2 und dem Abrollbehälter Atemschutz als auch mit Mess- und Dekonfahrzeugen.

5.5 Feuerwehrhäuser

Im Folgenden wird der Zustand der Feuerwehrhäuser dargestellt. Die hier festgestellten Mängel wurden bei einer Ortsbegehung am 27.02.2020 und 28.02.2020 erfasst. Die allgemeinen Beurteilungsgrundlagen für Feuerwehrhäuser sind in den folgenden Tabellen zusammengefasst.

Für alle Bewertungen der Feuerwehrhäuser in Zusammenhang mit den ehrenamtlichen Abteilungen gelten die Vorgaben der Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV). Zu beachten ist die Übergangsregelung gemäß § 28 Abs. 1 UWV (DGUV Vorschrift 49), in der festgehalten wird, dass für bereits errichtete bauliche Anlagen beim In-Kraft-Treten neuer Unfallverhütungsvorschriften

der sogenannte Bestandsschutz besteht. Den Bestimmungen neuer Unfallverhütungsvorschriften ist daher erst bei wesentlichen Erweiterungen oder Umbauten der bestehenden baulichen Anlagen Rechnung zu tragen. Eingeschränkt wird diese Regelung jedoch durch § 28 Abs. 2 UVV (DGUV Vorschrift 49), wodurch Änderungen der baulichen Anlagen erforderlich werden, wenn eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Feuerwehrangehörigen besteht.

So stellt eine unzureichende Parkplatzsituation bei angemessenem Fahrverhalten keine direkte Gefahr für Leben und Gesundheit für die Einsatzkräfte dar, sondern sorgt lediglich für eine Störung bzw. Verzögerung des Einsatzablaufs. Durch eine fehlende Abgasabsauganlage hingegen werden bei dieselbetriebenen Fahrzeugen Dieselmotoremissionen freigesetzt, die gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV zu den krebserregenden Stoffen gezählt werden. Dementsprechend ist hier eine Gefährdung von Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte vorhanden. Für alle Bereiche die auch durch hauptamtliche Mitarbeiter der Feuerwehr genutzt werden, sind die Ausführungen gemäß der gültigen Klarstellung zur DGUV zu berücksichtigen. In diesem Fall gilt darüber hinaus in vollem Umfang staatliches Arbeitsschutzrecht¹.

Im Folgenden werden die einzelnen Beurteilungskriterien erläutert.

5.5.1 Methodik

Alarmwege	
Kreuzungsfreie An- und Abfahrtswege	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Die An- und Abfahrtswege am Feuerwehrhaus müssen so angeordnet sein, dass die Einsatzkräfte sicher an- und ausrücken können. Besondere Gefährdungen ergeben sich durch sich kreuzende Verkehrswege.
Parkplätze	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Die Anzahl der Parkplätze sollte mindestens der Anzahl der Sitzplätze der im Feuerwehrhaus eingestellten Feuerwehrfahrzeuge entsprechen und 12 nicht unterschreiten.
Hindernisfreie Alarmwege	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Alarmwege sind ohne Stolperstellen und Stufen zu gestalten. Wenn dies aufgrund der baulichen Gegebenheiten nicht möglich ist, sind diese zumindest gut wahrnehmbar durch schwarz-gelbe Warnbeklebung und/oder Beleuchtung zu kennzeichnen.
Beleuchtung ausreichend	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Die Beleuchtung im Feuerwehrhaus muss ein sicheres und gesundheitsgerechtes Tätigwerden der Feuerwehrangehörigen gewährleisten.

Tabelle 5.12 Beurteilungskriterien der Feuerwehrhäuser

¹ siehe: Anwendbarkeit der DGUV Vorschrift 49 „Feuerwehren“ auf Feuerwehren mit hauptamtlichen Einsatzkräften, DGUV, Fachbereich AKTUELL, FBFHB-003, Stand: 11.11.2019

Allgemeines	
Notstromversorgung	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Um bei Stromausfall die Funktion erforderlicher elektrischer Geräte und Einrichtungen garantieren zu können, ist eine Notstromversorgung zu gewährleisten.
Fahrzeughalle	
Stellplätze	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Bei geöffneten Türen der Feuerwehrfahrzeuge müssen immer mindestens 50cm zwischen bewegten Teilen des Fahrzeugs und festen Teilen der Umgebung bestehen, um einer Quetschgefahr vorzubeugen.
Abgasabsauganlage	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Es muss gewährleistet sein, dass Feuerwehrangehörige nicht durch Dieselmotoremissionen gefährdet werden. Eine vollständige Quellabsaugung der krebserregenden Dieselmotoremissionen muss daher in den meisten Fällen gemäß TRGS 554 gewährleistet werden. Die Anlage muss die Auspufföffnung vollständig abdecken, beim Ausfahren der Fahrzeuge mitlaufen und sich bei Erreichen des Hallentors selbsttätig entriegeln. Mögliche Ausnahmen gemäß der DGUV Information 205-008 werden entsprechend bei der Bewertung berücksichtigt.
Stellplatzheizung	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Die Temperatur der Fahrzeughalle muss jederzeit mind. +7°C betragen. Eine Frostsicherheit der Stellplätze ist insbesondere bei wasserführenden Fahrzeugen und eingelagerten Materialien zu garantieren.
Ladestromerhaltung	Damit akkubetriebene Geräte wie beispielsweise Funkgeräte innerhalb des Fahrzeugs geladen werden können und eine Entladung der Fahrzeugbatterie verhindert werden kann, sollten Fahrzeugstellplätze mit einer Anlage zur Ladestromerhaltung ausgestattet sein.
Luftdruckerhaltung	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Eine Druckluftanlage ist für Fahrzeuge mit Druckluftbremsen vorzusehen. Durch die Versorgung von Fahrzeugen mit Druckluft wird ein schnelleres Ausrücken gewährleistet, da sich Druckluftbremsen entsprechend schneller lösen.
Tore der Fahrzeughalle	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Ein Sicherheitsabstand zwischen Fahrzeugen und der Tordurchfahrt von 0,5m ist grundsätzlich einzuhalten. Tore sind so zu gestalten, dass durch sie keine Gefährdung entsteht. Insbesondere sind Quetsch-, Scher- und Stolperstellen zu vermeiden. Zur Beschleunigung des Einsatzablaufes sind fernsteuerbare elektrische Torantriebe wünschenswert.
Boden eben und rutschhemmend	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Fußböden müssen sicher begehbar sein. Daher müssen sie eben, trittsicher, rutschhemmend, leicht zu reinigen und frei von Stolperstellen sein.

Tabelle 5.13 Beurteilungskriterien der Feuerwehrhäuser (Fortsetzung)

Umkleibereich und sanitäre Anlagen	
Umkleidebereiche	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Der Umkleidebereich muss ausreichend groß gewählt werden, damit im Einsatzfall genug Platz zum Umkleiden zur Verfügung steht. Dafür soll die Fläche pro Einsatzkraft mindestens 1,2m ² betragen. Eine Geschlechtertrennung ist vorzunehmen.
separate Räumlichkeit	Aufgrund der zu gewährleistenden Mindesttemperatur in Umkleideräumlichkeiten (22°C), der Unfallvermeidung und der in Fahrzeughallen nicht zu gewährleistenden Schwarz-Weiß-Trennung (vgl. DGUV Information 205-008), sind Umkleiden idealerweise in separate Räumlichkeiten auszulagern.
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Um zu verhindern, dass kontaminierte Einsatzkleidung mit Privatkleidung in Kontakt kommt, sind diese stets zu trennen. Hierfür sind bauliche und organisatorische Maßnahmen zu treffen. Kontaminationsverschleppungen sind zu vermeiden.
Toiletten	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Geschlechtergetrennte Toiletten sind im Feuerwehrhaus einzurichten.
Duschen	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Geschlechtergetrennte Duschkmöglichkeiten sind im Feuerwehrhaus einzurichten.
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten	
Lagerflächen	Es müssen der Feuerwehr nach Bedarf ausreichend Möglichkeiten gegeben werden, Einsatzmaterialien und sonstige Materialien angemessen zu lagern. <i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Die Lagerung von Einsatzgeräten und Materialien für den Feuerwehrdienst muss so erfolgen, dass Feuerwehrangehörige nicht gefährdet werden. Die gelagerten Geräte und Materialien müssen sicher untergebracht, bewegt oder entnommen werden können.
Werkstatt	Arbeits- und Werkstattdienst gehört selbst bei kleinen Feuerwehren zur Tagesordnung. Daher ist die Einrichtung einer Werkstatt oder zumindest einer Werkbank wünschenswert.
Büro	Führungskräfte in Feuerwehren übernehmen ebenfalls verschiedene Verwaltungstätigkeiten, wie beispielsweise das Schreiben von Einsatzberichten. Hierfür ist ein geeignetes Büro mit entsprechender <u>technischer Ausstattung wünschenswert</u> .
Küche	Einsatzkräfte verbringen häufig lange Zeiträume in ihrem Feuerwehrhaus (bspw. Tagesübungen, Bereitschaften, Unwettereinsätze). Daher ist es grundsätzlich wünschenswert Koch- und Kühlmöglichkeiten im Feuerwehrhaus zu haben.
Schulungsraum	Ein Feuerwehrhaus sollte über geeignete Aufenthalts-, Schulungs- und Sozialräumlichkeiten verfügen. Die Größe dieser Räumlichkeit sollte ausreichend sein, um allen Einsatzkräften Platz zu bieten. Der Schulungsraum sollte über geeignete moderne Schulungsmaterialien verfügen (Beamer, Leinwand, Internetanschluss), um einen angemessenen theoretischen Übungsdienst zu ermöglichen.
Legende ● entspricht den Anforderungen der DIN und UVV ● entspricht nur teilweise den Anforderungen der DIN und UVV ● entspricht nicht den Anforderungen der DIN und UVV	

Tabelle 5.14 Beurteilungskriterien der Feuerwehrhäuser (Fortsetzung)

5.5.2 Hauptwache

Allgemeines		
Adresse	Marienstraße 22, 71634 Ludwigsburg	
Notstromversorgung	●	
Alarmwege		
kreuzungsfreie An- & Abfahrtswege	●	
Parkplätze (für Einsatzkräfte reserviert) ausreichend	- ●	im Hof, nicht klar definiert
hindernisfreie Alarmwege	●	Türen öffnen teilw. gegen die Laufrichtung
Beleuchtung ausreichend	●	
Fahrzeughalle		
Stellplätze	9	je Doppelstellplätze, + 8 in der Nebenhalle, + 2 in der Werkstatt
Anzahl der Fahrzeuge	23	+ 11 Anhänger und Abrollbehälter
Abstandsflächen ausreichend	●	
Abgasabsauganlage nach DIN	●	
Stellplatzheizung	●	
Ladestromerhaltung	●	
Luftdruckerhaltung	●	
Tore der Fahrzeughalle	18	+ Tore in der Nebenhalle, Werkstatt und Waschküche
Ausfahrtsbreite ausreichend	●	
elektrisch betrieben	●	
unfallfreies Öffnen/Schließen	●	
Boden eben und rutschhemmend	●	
Umkleidebereich und sanitäre Anlagen		
Umkleidebereiche	2	gemeinsame Alarmumkleide für Abt. 1, 2 und 3
separate Räumlichkeit	●	Lüftung außer Funktion
ausreichend dimensioniert	●	Damen-Umkleide ausgereizt, keine Reserve, Umkleidebereich der Jugendfeuerwehr im Keller ohne ausreichende Belüftung
geschlechtergetrennt	●	
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	●	Spinde für S/W-Trennung ungeeignet, Laufwege unklar
Toiletten	●	
Duschen	●	Damen-Sanitärbereich unterdimensioniert
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten		
Lager für Einsatzmaterialien	●	
ausreichend Kapazität	●	
Gefahrstofflagerung gemäß TRGS	●	
Werkstatt/-bank	●	in Werkstattbereich
Büro	●	
Küche	●	im Keller
Schulungsraum	●	mehrere Lehrsäle im OG
moderne Schulungsmaterialien	●	
ausreichende Kapazität	●	
Bemerkungen/Fazit		
<p>Es werden nicht alle Vorgaben gemäß DIN und UVV eingehalten. Hauptdefizite sind die Alarmwege, die durch Türen eingeschränkt sind und keine klar erkennbaren Laufwege zur Schwarz/Weiß-Trennung aufweisen. Zudem ist auf keinem Stellplatz eine Abgasabsauganlage vorhanden. Der Aufenthaltsbereich der Abt. 2 und 3 sowie Jugendfeuerwehr-Umkleidebereich im Keller sind ungeeignet. Grundsätzlich ist das Feuerwehrhaus jedoch arbeitsfähig. Das Hauptproblem besteht darin, dass das Raumangebot nicht mehr die Bedürfnisse einer hauptamtlichen Abteilung sowie der beiden ehrenamtlichen Abteilungen im notwendigen Maße abbilden kann.</p>		

Tabelle 5.15 Bewertung der Hauptfeuerwache

5.5.3 Feuerwehrhaus Abteilung Eglosheim

Allgemeines		
Adresse	Hahnenstraße 30, 71634 Ludwigsburg	
Notstromversorgung	●	
Alarmwege		
kreuzungsfreie An- & Abfahrtswege	●	Vorplatz übersichtlich, aber Anrücken aus allen Richtungen
Parkplätze (für Einsatzkräfte reserviert) ausreichend	- ●	keine Parkmöglichkeiten, teilweise per Fahrrad/zu Fuß
hindernisfreie Alarmwege	●	im Haus kreuzungsfrei
Beleuchtung ausreichend	●	
Fahrzeughalle		
Stellplätze	2	
Anzahl der Fahrzeuge	2	
Abstandsflächen ausreichend	●	
Abgasabsauganlage nach DIN	●	
Stellplatzheizung	●	
Ladestromerhaltung	●	
Luftdruckerhaltung	●	
Tore der Fahrzeughalle	2	
Ausfahrtsbreite ausreichend	●	Breite ca. 3m, Höhe ca. 3m
elektrisch betrieben	●	
unfallfreies Öffnen/Schließen	●	
Boden eben und rutschhemmend	●	
Umkleidebereich und sanitäre Anlagen		
Umkleidebereiche	1	
separate Räumlichkeit	●	
ausreichend dimensioniert	●	
geschlechtergetrennt	●	durch Spindaufstellung getrennt
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	●	auch keine definierten Laufwege realisierbar
Toiletten	●	
Duschen	●	
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten		
Lager für Einsatzmaterialien	●	kein geeigneter Lagerraum
ausreichend Kapazität	●	
Gefahrstofflagerung gemäß TRGS	●	keine Gefahrstofflagerung
Werkstatt/-bank	●	nur beweglich in Fzg.-Halle
Büro	●	
Küche	●	Küchenzeile im Schulungsraum
Schulungsraum	●	
moderne Schulungsmaterialien	●	Flipchart, Moderationstafel vorh., Beamer kommt
ausreichende Kapazität	●	
Bemerkungen/Fazit		
Die Vorgaben gemäß DIN und UVV werden in grundlegenden Punkten nicht eingehalten. Auf Grund des guten Renovierungsstands und bereits getroffener Maßnahmen im Bestand (z.B. Kennzeichnung von Gefahrenbereichen) besteht kein kurzfristiger Handlungsdruck. Mittelfristig ist das Feuerwehrhaus in der derzeitigen Struktur allerdings nicht entwicklungsfähig.		

Tabelle 5.16 Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Eglosheim

5.5.4 Feuerwehrhaus Abteilung Hoheneck

Allgemeines		
Adresse	Uferstraße 25, 71642 Ludwigsburg	
Notstromversorgung	●	
Alarmwege		
kreuzungsfreie An- & Abfahrtswege	●	
Parkplätze (für Einsatzkräfte reserviert) ausreichend	ca. 5 ●	zusätzlich vor dem FwH + öffentl. Parkplatz
hindernisfreie Alarmwege	●	Außentreppe
Beleuchtung ausreichend	●	
Fahrzeughalle		
Stellplätze	2	
Anzahl der Fahrzeuge	1	+ MTW (in Beschaffung)
Abstandsflächen ausreichend	●	
Abgasabsauganlage nach DIN	●	
Stellplatzheizung	●	
Ladestromerhaltung	●	
Luftdruckerhaltung	●	
Tore der Fahrzeughalle	3	
Ausfahrtsbreite ausreichend	●	
elektrisch betrieben	●	1 x elektr., 2 x manuell (federbelastet)
unfallfreies Öffnen/Schließen	●	Qutschgefahr durch federbelastete Tore
Boden eben und rutschhemmend	●	
Umkleidebereich und sanitäre Anlagen		
Umkleidebereiche	1	25 Spinde
separate Räumlichkeit	●	in alter Fzg.-Halle
ausreichend dimensioniert	●	Umkleidebereich der Jugendfeuerwehr im Keller
geschlechtergetrennt	●	
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	●	
Toiletten	●	
Duschen	●	
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten		
Lager für Einsatzmaterialien	●	im Dachgeschoss und Keller
ausreichend Kapazität	●	
Gefahrstofflagerung gemäß TRGS	●	keine Gefahrstofflagerung
Werkstatt/-bank	●	im Keller
Büro	●	
Küche	●	
Schulungsraum	●	max. 28 Plätze
moderne Schulungsmaterialien	●	Fernseher, kein Beamer
ausreichende Kapazität	●	
Bemerkungen/Fazit		
Es werden nicht alle Vorgaben gemäß DIN und UVV eingehalten. Hauptdefizite sind die fehlende Abgasabsauganlage sowie die unzureichende Umkleidesituation der Jugendfeuerwehr im Keller. Das Feuerwehrhaus ist in der derzeitigen Struktur allerdings zukunftsfähig.		

Tabelle 5.17 Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Hoheneck

5.5.5 Feuerwehrhaus Abteilung Oßweil

Allgemeines		
Adresse	Flurstraße 7, 71640 Ludwigsburg	
Notstromversorgung	●	
Alarmwege		
kreuzungsfreie An- & Abfahrtswege	●	Stichstr. mit weiteren Anliegern
Parkplätze (für Einsatzkräfte reserviert) ausreichend	●	nur Halteverbot auf dem Vorplatz
hindernisfreie Alarmwege	●	undefinierte Laufwege
Beleuchtung ausreichend	●	
Fahrzeughalle		
Stellplätze Anzahl der Fahrzeuge Abstandsflächen ausreichend Abgasabsauganlage nach DIN Stellplatzheizung Ladestromerhaltung Luftdruckerhaltung	3 2 ● ● ● ● ●	1 Stellplatz ist derzeit Lagerfläche nicht funktionstüchtig, nicht DIN-konform
Tore der Fahrzeughalle Ausfahrtsbreite ausreichend elektrisch betrieben unfallfreies Öffnen/Schließen	3 ● ● ●	Höhe und Breite knapp ausreichend manuelle Flügeltore
Boden eben und rutschhemmend	●	Altanstrich auf Estrichboden
Umkleibereich und sanitäre Anlagen		
Umkleidebereiche separate Räumlichkeit ausreichend dimensioniert geschlechtergetrennt	1 ● ● ●	31 Umkleidespinde in Fzg.-Halle Umkleide ausgereizt, keine Reserve, Umkleidebereich der Jugendfeuerwehr im Keller
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	●	
Toiletten	●	
Duschen	●	keine Damendusche
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten		
Lager für Einsatzmaterialien ausreichend Kapazität Gefahrstofflagerung gemäß TRGS	● ● ●	kaum Lagebedarf für Einsatzmaterialien allgemeine Lagerflächen auf 3. Stellplatz und im Keller vorh. keine Gefahrstofflagerung
Werkstatt/-bank	●	
Büro	●	
Küche	●	
Schulungsraum moderne Schulungsmaterialien ausreichende Kapazität	● ● ●	gleichzeitig Aufenthaltsraum mehr als ausreichend (60+)
Bemerkungen/Fazit		
Die Vorgaben gemäß DIN und UVV werden in grundlegenden Punkten nicht eingehalten. Hauptdefizite sind die Parksituation der Einsatzkräfte ohne kreuzungsfreiheit zu den Abmarschwegen, die fehlende Abgasabsauganlage, die unzureichenden Abstandsflächen sowie die Umkleidesituation in der Fahrzeughalle. Insbesondere die Fahrzeughalle ist in der derzeitigen Struktur nicht zukunftsfähig. Es besteht Handlungsbedarf.		

Tabelle 5.18 Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Oßweil

5.5.6 Feuerwehrhaus Abteilung Pflugfelden

Allgemeines		
Adresse	Münchinger Straße 4, 71636 Ludwigsburg	
Notstromversorgung	●	
Alarmwege		
kreuzungsfreie An- & Abfahrtswege	●	
Parkplätze (für Einsatzkräfte reserviert) ausreichend	5 ●	sehr eng, gesperrte Fläche gegenüber
hindernisfreie Alarmwege	●	
Beleuchtung ausreichend	●	
Fahrzeughalle		
Stellplätze Anzahl der Fahrzeuge Abstandsflächen ausreichend Abgasabsauganlage nach DIN Stellplatzheizung Ladestromerhaltung Luftdruckerhaltung	2 2 ● ● ● ● ●	keine Abstandsflächen vorhanden nicht funktionstüchtig & nicht DIN-konform
Tore der Fahrzeughalle Ausfahrtsbreite ausreichend elektrisch betrieben unfallfreies Öffnen/Schließen	1 ● ● ●	Torbreite nicht für 2 Fzg. geeignet
Boden eben und rutschhemmend	●	
Umkleibereich und sanitäre Anlagen		
Umkleidebereiche separate Räumlichkeit ausreichend dimensioniert geschlechtergetrennt	1 ● ● ●	
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	●	
Toiletten	●	
Duschen	●	
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten		
Lager für Einsatzmaterialien ausreichend Kapazität Gefahrstofflagerung gemäß TRGS	● ● ●	Lagergarage keine Gefahrstofflagerung
Werkstatt/-bank	●	
Büro	●	
Küche	●	Küchenzeile vorhanden
Schulungsraum moderne Schulungsmaterialien ausreichende Kapazität	● ● ●	kein Beamer/Leinwand
Bemerkungen/Fazit		
Die Vorgaben gemäß DIN und UVV werden in grundlegenden Punkten nicht eingehalten. Hauptdefizite sind die Parksituation der Einsatzkräfte, unzureichenden Abstandsflächen in der Fahrzeughalle, die beengte Umkleidesituation, in der Fahrzeughalle, die nicht ordnungsgemäß zu gewährleistenden Laufwege sowie das allgemeine Raumangebot. Das Feuerwehrhaus mit dem derzeitigen Raumangebot ist in der derzeitigen Struktur nicht zukunftsfähig. Es besteht Handlungsbedarf.		

Tabelle 5.19 Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Pflugfelden

5.5.7 Feuerwehrhaus Abteilung Neckarweihingen

Allgemeines		
Adresse	Hauptstraße 45, 71642 Ludwigsburg	
Notstromversorgung	●	Einspeisen möglich, kein Aggregat vorhanden
Alarmwege		
kreuzungsfreie An- & Abfahrtswege	●	übersichtlicher Vorplatz
Parkplätze (für Einsatzkräfte reserviert) ausreichend	8 ●	
hindernisfreie Alarmwege	●	
Beleuchtung ausreichend	●	
Fahrzeughalle		
Stellplätze	2	am MTW nicht nutzbar
Anzahl der Fahrzeuge	2	
Abstandsflächen ausreichend	●	
Abgasabsauganlage nach DIN	●	
Stellplatzheizung	●	
Ladestromerhaltung	●	
Luftdruckerhaltung	●	
Tore der Fahrzeughalle	2	
Ausfahrtsbreite ausreichend	●	
elektrisch betrieben unfallfreies Öffnen/Schließen	● ●	
Boden eben und rutschhemmend	●	
Umkleibereich und sanitäre Anlagen		
Umkleibereiche	2	Umkleide ausgereizt, keine Reserve Damenumkleide derzeit durch J F genutzt
separate Räumlichkeit	●	
ausreichend dimensioniert geschlechtergetrennt	● ●	
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	●	
Toiletten	●	
Duschen	●	
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten		
Lager für Einsatzmaterialien	●	keine Gefahrstofflagerung
ausreichend Kapazität	●	
Gefahrstofflagerung gemäß TRGS	●	
Werkstatt/-bank	●	
Büro	●	
Küche	●	
Schulungsraum	●	
moderne Schulungsmaterialien	●	
ausreichende Kapazität	●	
Bemerkungen/Fazit		
Die Vorgaben gemäß DIN und UVV werden eingehalten. Das Feuerwehrhaus wurde 2011 errichtet und ist mittel- und langfristig zukunftsfähig.		

Tabelle 5.20 Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Neckarweihingen

5.5.8 Feuerwehrhaus Abteilung Poppenweiler

Allgemeines		
Adresse	Hochberger Straße 112, 71642 Ludwigsburg	
Notstromversorgung	●	
Alarmwege		
kreuzungsfreie An- & Abfahrtswege	●	
Parkplätze (für Einsatzkräfte reserviert)	13	
ausreichend	●	
hindernisfreie Alarmwege	●	
Beleuchtung ausreichend	●	
Fahrzeughalle		
Stellplätze	4	
Anzahl der Fahrzeuge	3	
Abstandsflächen ausreichend	●	
Abgasabsauganlage nach DIN	●	
Stellplatzheizung	●	
Ladestromerhaltung	●	
Luftdruckerhaltung	●	
Tore der Fahrzeughalle	3	
Ausfahrtsbreite ausreichend	●	
elektrisch betrieben	●	
unfallfreies Öffnen/Schließen	●	
Boden eben und rutschhemmend	●	
Umkleidebereich und sanitäre Anlagen		
Umkleidebereiche	2	
separate Räumlichkeit	●	
ausreichend dimensioniert	●	
geschlechtergetrennt	●	
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	●	Stiefelreinigung eingeschränkt nutzbar
Toiletten	●	
Duschen	●	
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten		
Lager für Einsatzmaterialien	●	
ausreichend Kapazität	●	
Gefahrstofflagerung gemäß TRGS	●	keine Gefahrstofflagerung
Werkstatt/-bank	●	
Büro	●	
Küche	●	
Schulungsraum	●	
moderne Schulungsmaterialien	●	
ausreichende Kapazität	●	
Bemerkungen/Fazit		
Die Vorgaben gemäß DIN und UVV werden eingehalten. Das Feuerwehrhaus wurde 2009 renoviert, für die Feuerwehr umgeplant und ist mittel- und langfristig zukunftsfähig.		

Tabelle 5.21 Bewertung Feuerwehrhaus der Abteilung Poppenweiler

5.5.9 Zusammenfassung

	Hauptwache	Eglosheim	Hoheneck	Ossweil	Pflugfelden	Neckarweihingen	Poppenweiler
Notstromversorgung	●	●	●	●	●	●	●
Alarmwege							
kreuzungsfreie An- & Abfahrtswege	●	●	●	●	●	●	●
Parkplätze (für EK reserviert)	-	-	ca. 5	0	5	8	13
ausreichend	●	●	●	●	●	●	●
hindernisfreie Alarmwege	●	●	●	●	●	●	●
Beleuchtung ausreichend	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeughalle							
Stellplätze	9	2	2	3	2	2	4
Anzahl der Fahrzeuge	23	2	1	2	2	2	3
Abstandsflächen ausreichend	●	●	●	●	●	●	●
Abgasabsauganlage nach DIN	●	●	●	●	●	●	●
Stellplatzheizung	●	●	●	●	●	●	●
Ladestromerhaltung	●	●	●	●	●	●	●
Luftdruckerhaltung	●	●	●	●	●	●	●
Tore der Fahrzeughalle	18	2	3	3	2	2	3
Ausfahrtsbreite ausreichend	●	●	●	●	●	●	●
elektrisch betrieben	●	●	●	●	●	●	●
unfallfreies Öffnen/Schließen	●	●	●	●	●	●	●
Boden eben und rutschhemmend	●	●	●	●	●	●	●
Umkleibereich und sanitäre Anlagen							
Umkleidebereiche	2	1	1	1	1	2	2
separate Räumlichkeit	●	●	●	●	●	●	●
ausreichend dimensioniert	●	●	●	●	●	●	●
geschlechtergetrennt	●	●	●	●	●	●	●
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	●	●	●	●	●	●	●
Toiletten	●	●	●	●	●	●	●
Duschen	●	●	●	●	●	●	●
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten							
Lager für Einsatzmaterialien	●	●	●	●	●	●	●
ausreichend Kapazität	●	●	●	●	●	●	●
Gefahrstofflagerung gemäß TRGS	●	●	●	●	●	●	●
Werkstatt/-bank	●	●	●	●	●	●	●
Büro	●	●	●	●	●	●	●
Küche	●	●	●	●	●	●	●
Schulungsraum	●	●	●	●	●	●	●
moderne Schulungsmaterialien	●	●	●	●	●	●	●
ausreichende Kapazität	●	●	●	●	●	●	●

Tabelle 5.22 Zusammenfassung der Feuerwehrhausbewertungen

5.6 Hilfsfrist und Erreichungsgrad (Einsatzdatenauswertung)

Die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr wird anhand der Bemessungswerte „Hilfsfrist“, „Funktionsstärke“, „Erreichungsgrad“ und „Einsatzmittel“, im Folgenden *Qualitätskriterien* genannt, definiert.

Es wird die Einhaltung der Hilfsfrist durch die Feuerwehr untersucht. Die Hilfsfrist besteht aus der Gesprächs- und Dispositionszeit der Leitstelle, der Ausrückzeit und der Fahrzeit (vgl. Kapitel 4).

Definition Hilfsfrist/Eintreffzeit:

$$\text{Hilfsfrist} = \text{Dispositionszeit} + \underbrace{\text{Ausrückzeit} + \text{Fahrzeit}}_{\text{Eintreffzeit}}$$

Zur Ermittlung der Teilzeiten wurden die Einsatzdaten aller Einheiten der Feuerwehr auf Basis der Einsatzberichte analysiert. Hierzu wurden die Einsatzberichte des Zeitraumes 2015-2019 ausgewertet.

Hinweis:

Betrachtet wurden ausschließlich als zeitkritisch anzusehende Einsätze, bei denen alle zur Auswertung benötigten Daten dokumentiert wurden. Dementsprechend werden Datensätze, bei denen Statusmeldungen von relevanten Einsatzfahrzeugen fehlen, gänzlich aus der Analyse ausgeschlossen. Dokumentationsfehler durch deutlich zu spät oder falsch übermittelte Statusangaben werden durch Definition von Grenzwerten abgefangen und fließen ebenfalls nicht in die Auswertungen mit ein.

Auf die **Gesprächs- und Dispositionszeit** der Leitstelle haben die operativen Kräfte der Feuerwehr im Regelfall keinen Einfluss. Hier wird im Normalfall ein Richtwert von 1,5 Minuten angesetzt.

Die **Fahrzeit** resultiert aus der Verteilung der Einsatzorte und ergibt sich durch die Standortstruktur der Feuerwehr. Beides ist jedoch nur bedingt durch die Feuerwehr zu beeinflussen.

Alle im Leitstellendatensatz vorkommenden Einsätze wurden nach den Alarmstichworten in verschiedene Auswertungsstufen eingeteilt. Beispielsweise „schutzzielrelevante Einsätze“ zur Ermittlung des Erreichungsgrades bzw. „zeitkritische Einsätze“, worunter dann neben den schutzzielrelevanten auch Einsätze zählen, bei denen zwar Eile geboten ist, aber die Funktionsstärke gemäß Schutzzieldefinition nicht benötigt wird. Diese Einsätze werden erfahrungsgemäß von Feuerwehr

zu Feuerwehr mit deutlich unterschiedlichen Personalansätzen abgearbeitet (bspw. P-Tür, PKW Brand).

Übungseinsätze oder Informationsalarme werden auch anhand der Stichworte herausgefiltert und aus dem Datensatz entfernt. Überörtliche Einsätze werden identifiziert und ebenso entfernt. Gemäß den Gegebenheiten der Feuerwehr Ludwigsburg haben wir die Einteilung in die Tageszeiten entsprechend der Dienst- und Bereitschaftszeiten angepasst und 4 Tageszeitgruppen, nachfolgend TZ-Gruppe genannt, gebildet:

- TZ 1 = werktags 7-17 Uhr
- TZ 2 = werktags 17-7 Uhr
- TZ 3 = Wochenende 8-18 Uhr
- TZ 4 = Wochenende 18-8 Uhr

Hinweis:

Häufig betrachtete Werte in den Auswertungen sind der Median und das 80 %-Perzentil. Der Median gibt genau die Mitte der betrachteten Werte wieder. Bei einem Median von beispielsweise 4 Minuten waren 50 % der betrachteten Werte kleiner als 4 Minuten und die anderen 50 % größer. Das 80 %-Perzentil gibt den Wert wieder, in dem 80 % der betrachteten Daten lagen. Ein 80 %-Perzentil von 5,7 Minuten bei der Ausrückzeit bedeutet also, dass 80 % der Einsätze eine Ausrückzeit von 5,7 Minuten oder darunter aufweisen. Planerisch wird eine Schutzzieleerreichung gemäß oben hervorgehobener Definition aus verschiedenen Teilkriterien (Teilzeiten, Funktionsstärke usw.) zusammengesetzt, sodass mit der Betrachtung von Medianen (rund 50 %) kein planerischer Gesamterreichungsgrad von mehr als 80 % erreicht werden kann. Der Fokus auf Perzentile ist somit unerlässlich.

5.6.1 Ausrückzeiten

Im Folgenden sind die Ausrückzeiten der einzelnen Feuerwehreinheiten tabellarisch dargestellt. Ausgewertet wird hier jeweils das Ausrücken der ersten taktischen Einheit mit einem Löschfahrzeug vom jeweiligen Standort. Entscheidend ist, dass bei kürzerer Ausrückzeit mehr Zeit für die Anfahrt zur Einsatzstelle innerhalb der Eintreffzeit bleibt. Je länger die Ausrückzeit ist, desto weniger Fläche kann die Feuerwehr hilfsfristgerecht abdecken.

	Anteil der Einsätze je Ausrückzeit (in Minuten)											Anzahl der Einsätze	Median (in min.)	80% (in min.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10			
Gesamt														
Eglosheim	1%	2%	10%	37%	24%	9%	6%	5%	1%	1%	4%	502	4,0	5,7
Hauptwache	7%	48%	10%	2%	5%	10%	8%	6%	2%	1%	1%	1431	1,8	5,7
Hoheneck	0%	1%	1%	3%	10%	22%	22%	17%	6%	1%	17%	72	6,5	8,5
Neckarweihingen	0%	3%	1%	1%	18%	47%	15%	7%	1%	1%	5%	217	5,6	6,5
Oßweil	1%	1%	2%	6%	18%	31%	15%	9%	6%	4%	7%	287	5,8	7,7
Pflugfelden	0%	2%	15%	38%	24%	13%	3%	1%	1%	1%	3%	474	3,9	5,1
Poppenweiler	1%	2%	5%	30%	42%	12%	5%	3%	1%	0%	0%	131	4,3	5,1
Werktags tagsüber 7-17 Uhr														
Eglosheim	1%	1%	3%	25%	24%	12%	10%	12%	4%	2%	7%	165	4,8	7,5
Hauptwache	12%	71%	11%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	1%	728	1,4	1,9
Hoheneck	0%	0%	0%	0%	0%	22%	0%	11%	6%	6%	56%	18	10,3	13,0
Neckarweihingen	0%	0%	1%	0%	10%	54%	16%	9%	2%	3%	6%	109	5,7	6,9
Oßweil	3%	1%	0%	4%	16%	21%	18%	11%	8%	7%	12%	76	6,1	8,7
Pflugfelden	0%	0%	3%	19%	37%	25%	7%	3%	1%	1%	4%	178	4,7	5,8
Poppenweiler	0%	0%	2%	22%	49%	16%	6%	3%	0%	0%	0%	63	4,5	5,4
Werktags sonstige 17-7 Uhr														
Eglosheim	2%	2%	12%	41%	24%	8%	5%	3%	0%	0%	2%	205	3,8	5,0
Hauptwache	1%	7%	4%	3%	13%	28%	20%	15%	5%	1%	2%	372	5,8	7,2
Hoheneck	0%	4%	4%	4%	19%	23%	15%	27%	4%	0%	0%	26	5,6	7,2
Neckarweihingen	0%	8%	0%	3%	27%	35%	17%	2%	2%	0%	7%	60	5,4	6,3
Oßweil	1%	1%	4%	7%	18%	31%	14%	10%	3%	4%	6%	135	5,7	7,4
Pflugfelden	0%	4%	18%	52%	16%	7%	1%	0%	0%	1%	2%	194	3,5	4,3
Poppenweiler	0%	7%	7%	36%	26%	10%	10%	7%	0%	0%	0%	31	4,1	5,5
Wochenende tagsüber 8-18 Uhr														
Eglosheim	0%	0%	16%	46%	25%	7%	5%	0%	0%	0%	2%	57	3,7	4,6
Hauptwache	3%	65%	24%	4%	1%	0%	1%	0%	0%	1%	1%	219	1,7	2,3
Hoheneck	0%	0%	0%	0%	0%	30%	30%	20%	10%	0%	10%	10	6,8	8,4
Neckarweihingen	0%	5%	5%	5%	29%	48%	5%	5%	0%	0%	0%	21	5,1	5,9
Oßweil	0%	0%	0%	12%	18%	36%	12%	9%	9%	0%	3%	33	5,6	7,3
Pflugfelden	2%	2%	23%	44%	26%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	43	3,5	4,2
Poppenweiler	5%	0%	0%	30%	50%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	20	4,1	4,5
Wochenende sonstige 18-8 Uhr														
Eglosheim	0%	4%	12%	43%	25%	9%	1%	1%	0%	0%	4%	75	3,8	4,7
Hauptwache	0%	2%	1%	1%	11%	36%	22%	15%	9%	2%	2%	112	6,0	7,5
Hoheneck	0%	0%	0%	6%	11%	17%	50%	6%	6%	0%	6%	18	6,3	7,0
Neckarweihingen	0%	0%	4%	0%	19%	41%	19%	15%	0%	0%	4%	27	5,7	6,9
Oßweil	0%	0%	5%	0%	23%	42%	14%	2%	12%	0%	2%	43	5,5	6,9
Pflugfelden	0%	0%	32%	42%	12%	7%	2%	0%	0%	2%	3%	59	3,4	4,3
Poppenweiler	0%	0%	18%	47%	35%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17	3,8	4,3

Tabelle 5.23 Ausrückzeiten je Abteilung

Die Ausrückzeiten sind mehrheitlich durch das ehrenamtliche System geprägt und zeigen hierfür übliche Werte. Durch Anrücken zum Feuerwehrhaus, Umkleiden und Besetzen der Einsatzfahrzeuge sind Ausrückzeiten von vier bis fünf Minuten unweigerlich erforderlich bzw. kaum zu unterschreiten. Derart kurze Ausrückzeiten im 80 %-Quantil zeigen die Abteilungen, bei denen die Wohnorte der Einsatzkräfte besonders nah am Feuerwehrhaus liegen. Diese Werte sind als sehr gut zu bewerten und legen damit den Grundstock für eine Einhaltung der Eintreffzeit im Ausrückbereich.

Einige Abteilungen erzielen im 80 %-Quantil Ausrückzeiten zwischen sechs und sieben Minuten. Diese Werte sind im Vergleich ebenfalls noch üblich, für ehrenamtliche Abteilungen im städtischen Umfeld. Einsatzkräfte kommen in einigen Stadtteilen aus einem größeren Einzugsbereich zusammen, sodass eine gewisse Anfahrtszeit zum Feuerwehrhaus einkalkuliert werden muss. Besonders deutlich ist dies bei den ehrenamtlichen Abteilungen 2 und 3 auf der Hauptwache zu sehen, die trotz der Erschwernis einer erheblichen Verteilung der Einsatzkräfte im Innenstadtbereich (vgl. Abschnitt 5.1.11) noch gute Ausrückzeiten von 6,5 min im Median bzw. 7,5 min in 80 % der Einsatzfälle erzielen konnten.

In den Tageszeitgruppen 1 und 3 muss berücksichtigt werden, dass die Hauptwache durch die hauptamtliche Abteilung 1 bzw. die Wochenendbereitschaft besetzt ist, sodass in diesen Tageszeitgruppen sehr kurze Ausrückzeiten von rund 1,5 min erzielt werden. Um auch in diesen Zeiten die Ausrückzeiten der nachrückenden ehrenamtlichen Einsatzkräfte der Abteilungen 2 und 3 bewerten zu können, wurde nachfolgend als gesonderte Auswertung die Ausrückzeit des zweitausrückenden Löschfahrzeuges an der Hauptwache analysiert. Dieses Fahrzeug ist in der Regel rein ehrenamtlich besetzt.

	Anteil der Einsätze je Ausrückzeit (in Minuten)											Anzahl der Einsätze	Median (in min.)	80% (in min.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10			
2. LF Hauptwache (LB 1-44-1)														
Werktags 7-17	1%	7%	3%	3%	6%	21%	29%	12%	10%	3%	5%	246	6,3	7,5
Werktags 17-7	0%	3%	2%	3%	2%	9%	11%	18%	17%	15%	21%	66	8,0	10,0
Wochenende 8-18	1%	0%	1%	1%	9%	37%	25%	14%	5%	3%	5%	81	6,1	7,3
Wochenende 18-8	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	53%	7%	13%	15	8,4	9,3

Tabelle 5.24 Ausrückzeit des 2. LF am Hauptstandort

In den **TZ-Gruppen 1 und 3** muss das ehrenamtlich besetzte 2. Löschfahrzeug planmäßig den 2. Abmarsch (Schutzzielstufe 2) abdecken, sodass die Ausrückzeiten von sieben bis acht Minuten in 80 % der Fälle mehr als ausreichend sind (vgl. Eintreffzeit und räumliche Abdeckung in den folgenden Abschnitten). In den **TZ-Gruppen 2 und 4**, in denen 1. und 2. Abmarsch ehrenamtlich besetzt

werden muss, entstehen für das zweite Löschfahrzeug erhebliche Ausrückzeiten von rund 10 min. Ein Eintreffen des 2. Löschfahrzeugs innerhalb der Schutzzielstufe 1 ist dadurch praktisch ausgeschlossen. Das zweite Löschfahrzeug der Abteilungen 2 und 3 kann dann praktisch nur innerhalb der Schutzzielstufe 2 angerechnet werden. Im Vergleich zu anderen Abteilungen kann die hohe Einsatzkräftezahl der Innenstadt-Abteilungen zwar ein durchaus beachtlich schnelles Nachbesetzen weiterer Fahrzeuge gewährleisten; eine zeitliche Staffelung zwischen Besetzung des ersten und zweiten Löschfahrzeugs ist allerdings unweigerlich zu berücksichtigen.

5.6.2 Eintreffzeiten

Auf Basis des Leitstellendatensatzes wurde die Eintreffzeit der ersten taktischen Einheit mit einem geeigneten Fahrzeug (Löschfahrzeug, Rüstwagen) analysiert.

- In 10 Minuten ab Alarmierung war in 97,1 % der Fälle mindestens ein Fahrzeug an der Einsatzstelle.
- In 11 Minuten ab Alarmierung war in 99,0 % der Fälle mindestens ein Fahrzeug an der Einsatzstelle (eine Minute Überschreitung der Eintreffzeit).
- In 12 Minuten ab Alarmierung war in 99,4 % der Fälle mindestens ein Fahrzeug an der Einsatzstelle (zwei Minuten Überschreitung der Eintreffzeit).

Die folgenden Karten zeigen die Verteilung der Eintreffzeitüberschreitungen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich Einsätze überlagern können. Daher werden in Abbildung 5.21 und Abbildung 5.22 die Eintreffzeiten nochmals je Stadtteil und Tageszeitkategorie dargestellt.

Bewertung:

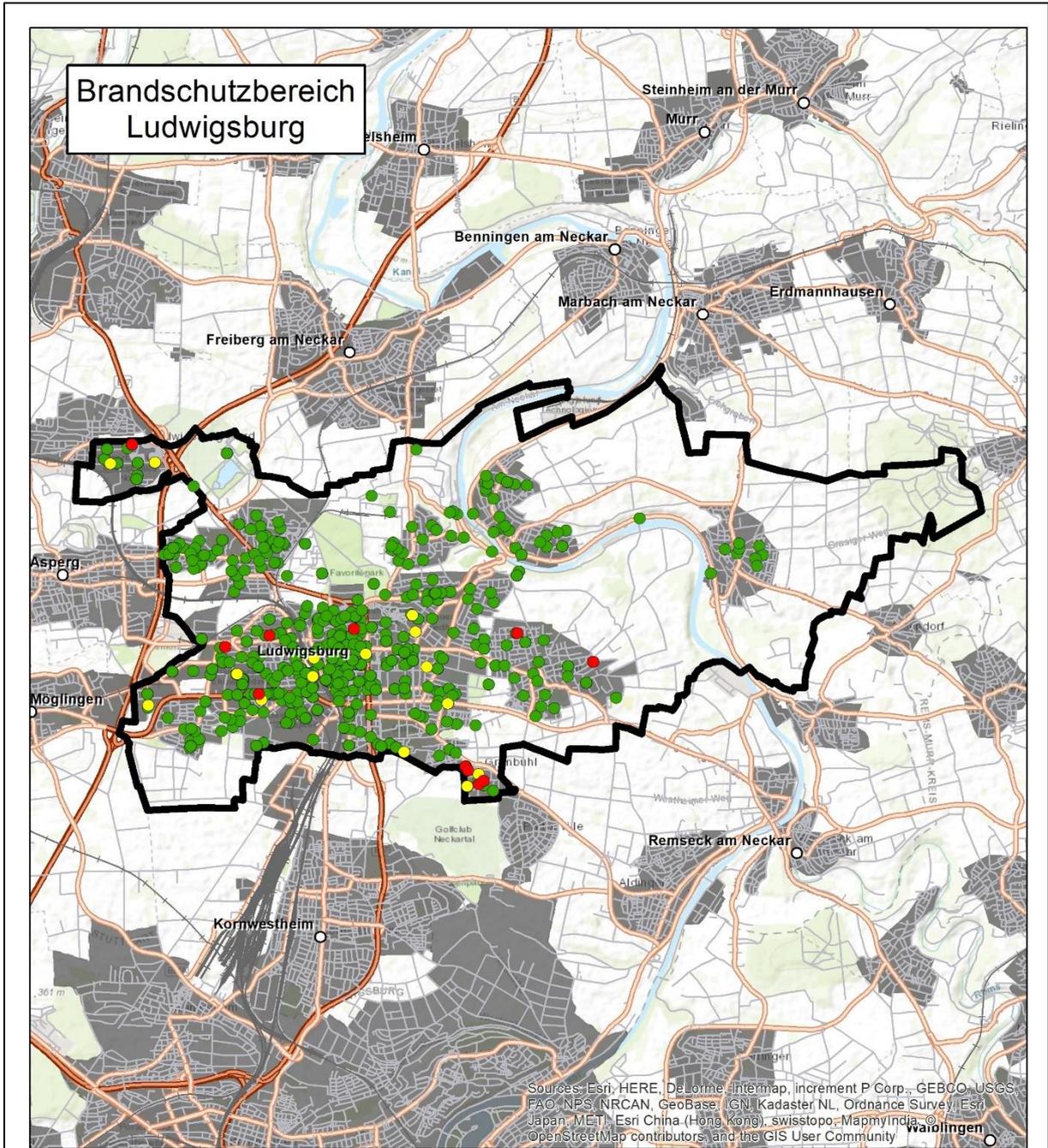
Basierend auf der gemäß Hinweisen zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr im Land Baden-Württemberg definierten Eintreffzeit ist der Erfüllungsgrad der Eintreffzeit für mindestens ein Löschfahrzeug der Feuerwehr in den vergangenen Jahren sehr gut gewesen. Bei praktischerweise jedem zeitkritischen Einsatz war ein Löschfahrzeug rechtzeitig oder mit maximal zwei Minuten Verzögerung vor Ort. Hier zeigt sich der erhebliche Vorteil der dezentralen Abteilungsstruktur in Kombination mit der Tagesbesetzung der Hauptwache durch die hauptamtliche Abteilung 1.

Für ein größtenteils ehrenamtlich gestütztes Feuerwehrsyste ist dieses fristgerechte Eintreffen eine Grundvoraussetzung für einen guten Gesamterreichungsgrad und keinesfalls selbstverständlich. Hier setzen sich die guten Voraussetzungen der Ausrückzeiten fort, sodass nicht nur durch

den hauptamtlichen Abmarsch, sondern auch durch ehrenamtlich besetzte Fahrzeuge eine flächendeckende Einhaltung der Hilfsfristen gewährleistet war.

Hinweis:

An dieser Stelle wird lediglich die Einhaltung der Eintreffzeit bewertet. Mit welcher Funktionsstärke das erste Fahrzeug besetzt war und welche Funktionsstärke für den Einsatzerfolg erforderlich ist, wird zunächst nicht betrachtet. Auf Grund der üblichen Besetzungsstruktur der ersten Einsatzfahrzeuge ist damit zu rechnen, dass mit dem ersten Einsatzfahrzeug zunächst keine Löschgruppe, sondern erst einmal sechs Einsatzkräfte eintreffen.



Darstellung der bemessungsrelevanten Einsätze

Legende

- Eintreffzeit <=10 Minuten
- Eintreffzeit 10 - 11 Minuten
- Eintreffzeit >11 Minuten

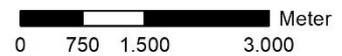
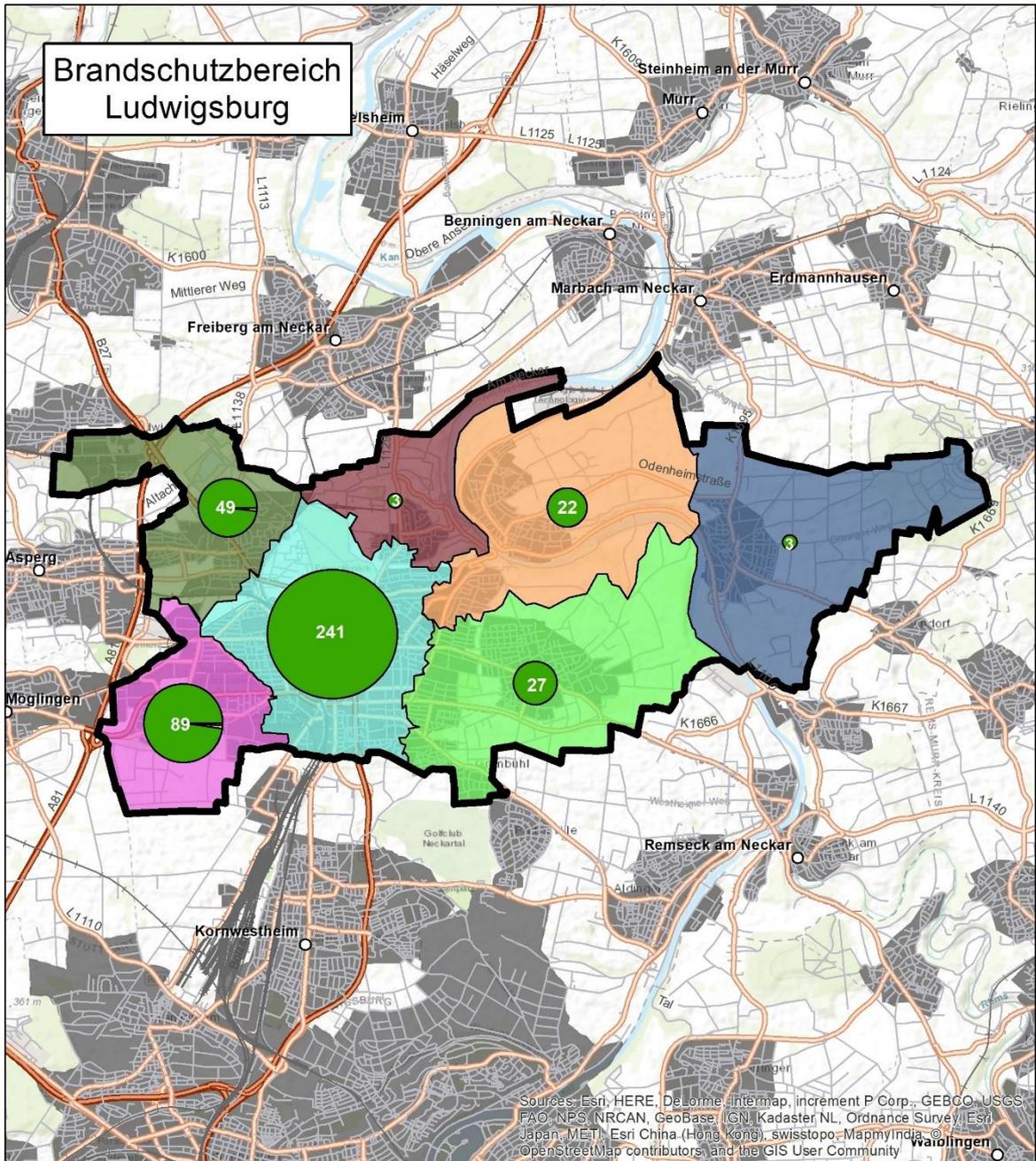


Abbildung 5.20 Eintreffzeitüberschreitung



©FORPLAN

Darstellung der bemessungsrelevanten Einsätze je Ausrückebereich (Montag - Freitag 07:00 - 17:00)

Legende

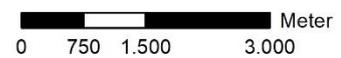
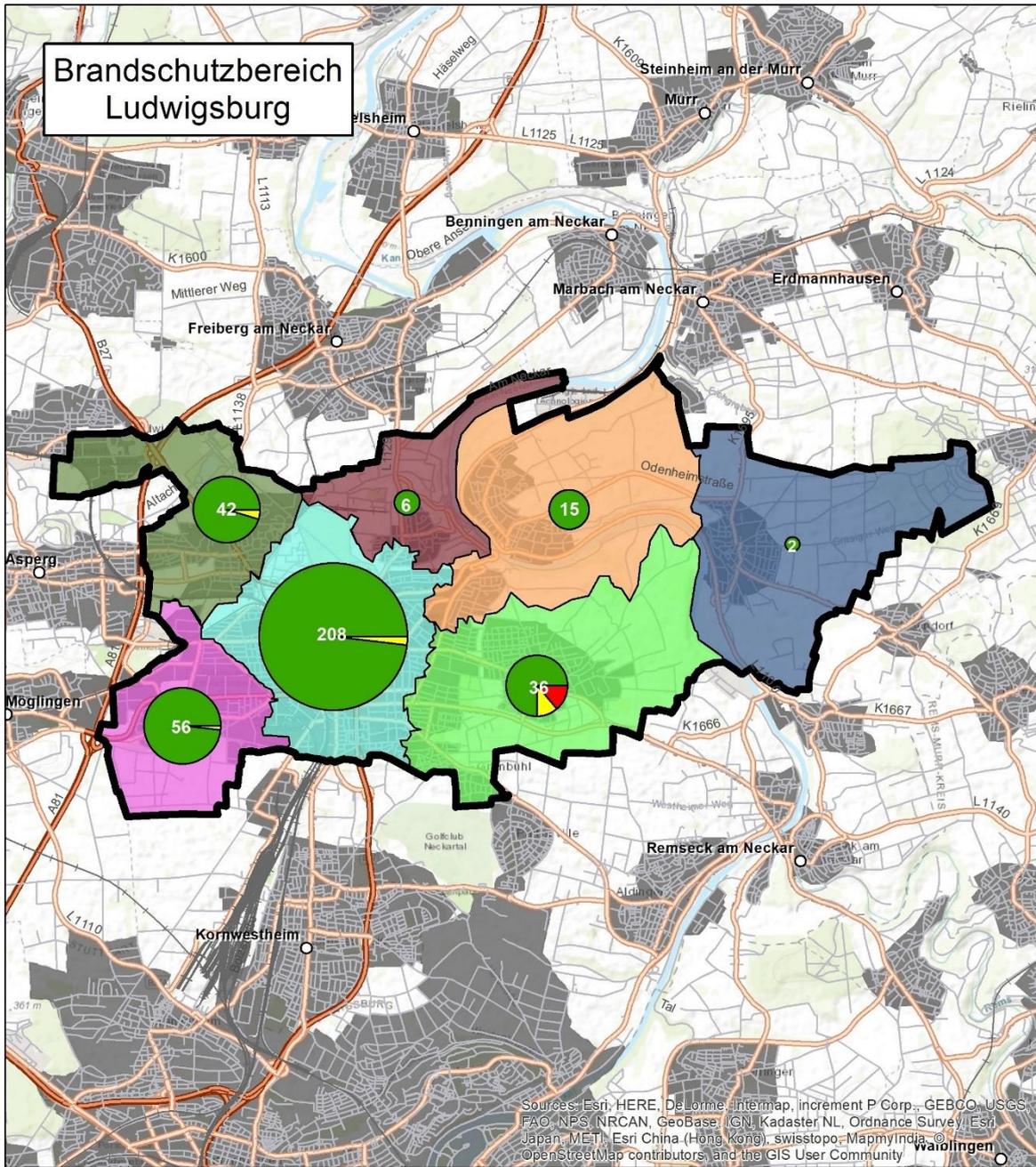


Abbildung 5.21 Eintreffzeitüberschreitung je Ausrückebereich Mo-Fr, 7-17 Uhr



©FORPLAN

Darstellung der bemessungsrelevanten Einsätze je Ausrückebereich (Montag - Freitag 17:00 - 07:00)

Legende

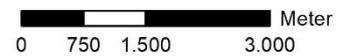


Abbildung 5.22 Eintreffzeitüberschreitung je Ausrückebereich Mo-Fr, 17-7 Uhr

5.6.3 Räumliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes (gemäß Fahrzeitsimulation)

Wie in den vorherigen Abschnitt ersichtlich wird, ist neben einer kurzen Ausrückzeit auch die räumliche Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft die grundlegende Voraussetzung einer Feuerwehr zur Erfüllung ihrer Aufgaben.

In diesem Kapitel werden daher die planerischen Voraussetzungen zur Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft durch die Feuerwehr analysiert. Neben der Einsatzauswertung der realen Einsätze der vergangenen Jahre sollen dadurch potenzielle planerische Defizite bei der Erreichbarkeit festgestellt und im anschließenden SOLL-Konzept notwendige Maßnahmen zur Verbesserung der räumlichen Erreichbarkeit oder gegebenenfalls detaillierte Kompensationsmaßnahmen für nicht erreichbare Gebiete festgelegt werden. Dieses Kapitel prüft somit, ob die Standortstruktur bzw. -verteilung der Feuerwehrehäuser überhaupt geeignet ist, um Leistungskriterien mit realistischen Fahrgeschwindigkeiten bei Einsatzfahrten flächendeckend einhalten zu können.

Methodik

Zur Darstellung der räumlichen Erreichbarkeit wird mit Hilfe eines Geoinformationssystems eine Fahrzeitsimulation durchgeführt. Auf diese Weise lassen sich hausnummerngenau die Gebiete in der Gebietskörperschaft darstellen, die innerhalb einer definierten Fahrzeit von einem Standort für einen vorgegebenen Fahrzeugtyp erreichbar sind.

Die Grundlage für diese Fahrzeitsimulation bildet ein digitales Straßennetz der Gebietskörperschaft. Jede in diesem Netz existierende Straße ist dabei in einzelne Straßensegmente unterteilt, denen eine bestimmte Fahrgeschwindigkeit zugeordnet ist. Diese beruht auf Realdaten. D. h., die Fahrgeschwindigkeit für jedes einzelne Straßensegment wird auf Basis echter Fahrinformationen festgelegt. Die Segmentgeschwindigkeit wird halbjährlich aktualisiert, sodass auch die aktuelle Verkehrssituation im Stadtgebiet einfließt. Gleichzeitig findet eine ständige Überprüfung und Verifizierung seitens der Forplan GmbH statt. Mittels vielfältiger Einstellungsmöglichkeiten können die Fahreigenschaften unterschiedlicher Fahrzeugtypen exakt simuliert werden. Beispielsweise bewirken Einstellungen in Gewicht oder Höhe, dass Unterführungen oder Brücken nicht berücksichtigt werden. Hierdurch lässt sich die hausnummerngenaue Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft je Fahrzeugtyp (Mannschaftstransportwagen, Hubrettungsfahrzeug usw.) darstellen. Es ist nicht auszuschließen, dass Einzelfahrten zu abweichenden Ergebnissen führen können. In diesem Zusammenhang spielen Bedingungen wie Straßenzustand, Witterung, Verkehrsaufkommen, Beladungszustand usw. eine wesentliche Rolle. In Abbildung 5.23 werden zunächst die simulierten Fahrzeiten ab den Standorten der einzelnen Feuerwehreinheiten dargestellt – ohne Berücksichtigung der jeweiligen Ausrückzeiten. Die tatsächliche Eintreffzeit (Alarmierung der Einsatzkräfte bis zur Ankunft

an der Einsatzstelle) richtet sich nach den erzielten Ausrückzeiten der jeweiligen Feuerwehrstandorte (vgl. Abschnitt 5.6.1). Auf Basis der einzuhaltenden Eintreffzeit resultiert eine verbleibende Fahrzeit für jeden Feuerwehrstandort ($\text{Eintreffzeit} - \text{Ausrückzeit} = \text{verbleibende Fahrzeit}$).

Hinweis:

Auch in diesem Abschnitt wird zunächst lediglich die Eintreffzeit bewertet. Mit welcher Funktionsstärke das erste Fahrzeug besetzt war und welche Funktionsstärke für den Einsatzerfolg erforderlich ist, wird im folgenden Kapitel mit betrachtet.

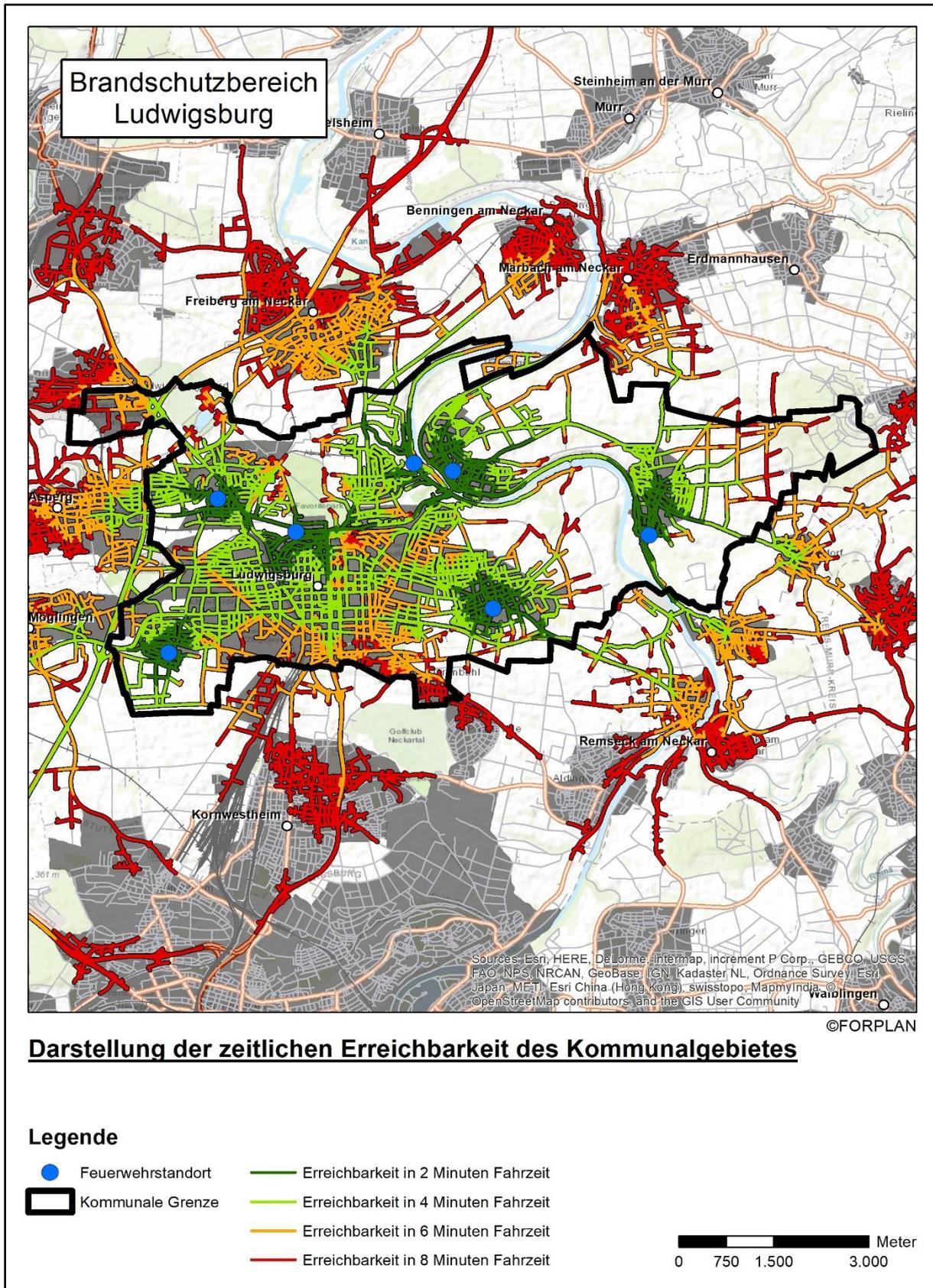


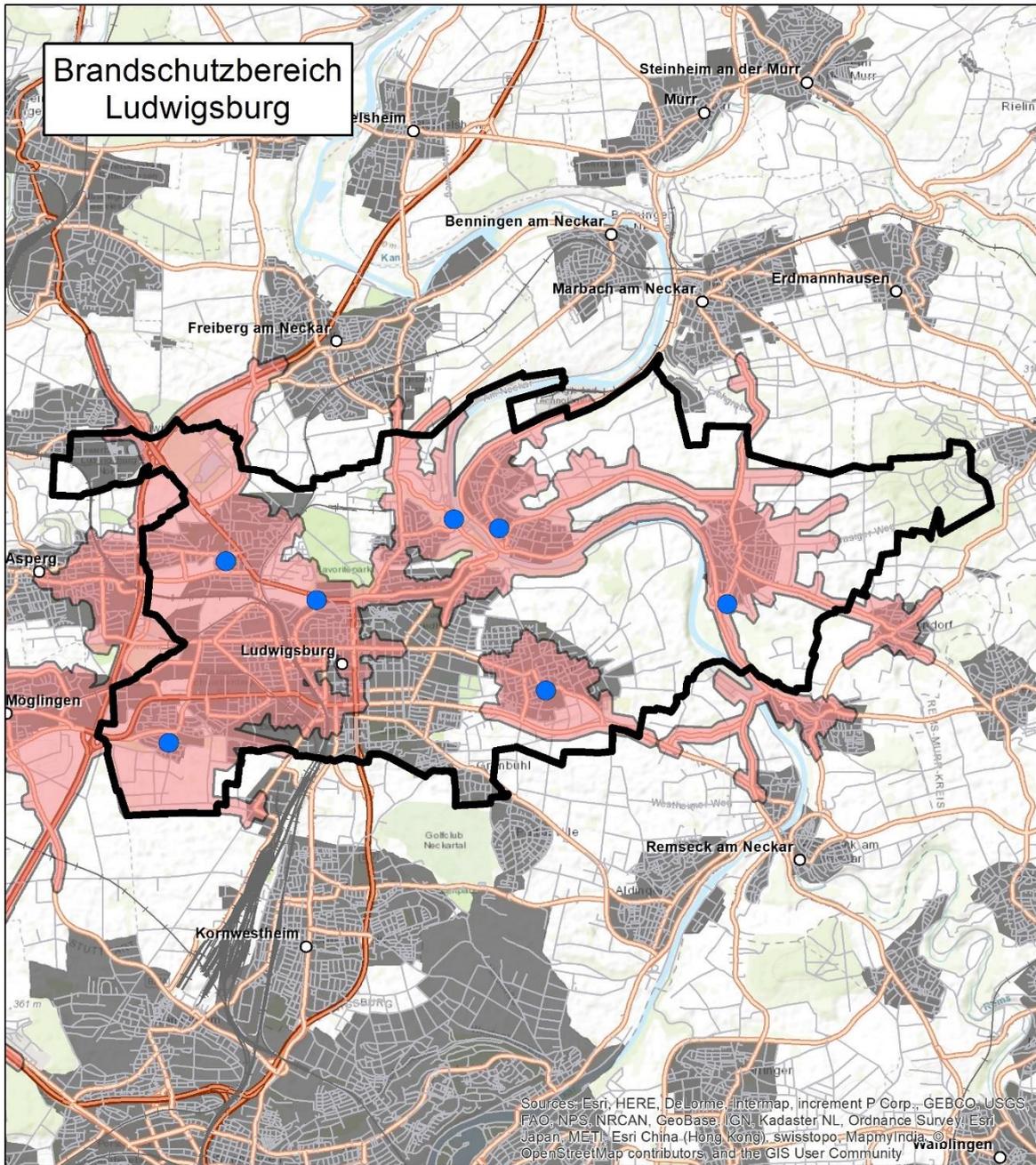
Abbildung 5.23 Zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes

Es zeigt sich, dass das Stadtgebiet grundsätzlich nur innerhalb einer Mindestfahrzeit von 6 Minuten von den jeweiligen Standorten flächendeckend abgedeckt werden kann. Dies würde allerdings eine kurze Ausrückzeit (max. 4 min) voraussetzen, die für ehrenamtlichen Abteilungen derzeit und üblicherweise nicht sicher eingehalten werden können. Dadurch ist die reale Abdeckung geringer. Dies betrifft insbesondere die Zeiten, in denen die Hauptwache nicht mit einer definierten Funktionsstärke besetzt ist (TZ 2 und 4). Die folgenden Abbildungen zeigen die Erreichbarkeit der bebauten Fläche in diesen Tageszeit-Gruppen innerhalb von 10 Minuten in Abhängigkeit von den tatsächlich erreichten Ausrückzeiten der Abteilungen im 80 %-Perzentil (siehe Tabelle 5.23).

Bewertung:

Die reale Einsatzauswertung hat gezeigt, dass trotz des mehrheitlich ehrenamtlichen Systems kaum Defizite in der Einhaltung der Eintreffzeit für die erste taktische Einheit festzustellen waren. Die Ergebnisse der Fahrzeitanalyse zeigen allerdings, dass bei zukünftig gleichbleibenden Ausrückzeiten Abdeckungsdefizite zu erwarten sind, die sich in der rückblickenden Einsatzauswertung glücklicherweise noch nicht niederschlagen.

Die in Ludwigsburg erzielten durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeiten in den Einsätzen der letzten fünf Jahre sind signifikant schneller als Fahrgeschwindigkeiten vergleichbarer Feuerwehren im städtischen Umfeld. Aus diesem Grund wurde neben abweichend von den real erzielten Fahrzeiten eine Auswertung gemäß eines Simulationsmodells durchgeführt. Das Simulationsmodell berücksichtigt für diese Auswertung sowohl durchschnittliche Fahrgeschwindigkeiten eines Feuerwehrfahrzeugs im städtischen Umfeld als auch die tageszeitabhängig auftretenden Verkehrseinschränkungen im Stadtgebiet Ludwigsburg. Die Analyse prognostiziert somit eine möglicherweise zu erwartende Verschlechterung der Eintreffzeiten. Die betroffenen Flächen des Stadtgebietes, die bei Verschlechterung der Fahrzeiten nicht mehr abgedeckt werden können, beheimaten bis zu 30 % der Einwohner.



Fahrzeit Isochronen unter Berücksichtigung realer Ausrückzeiten und einer Eintreffzeit von 10 Minuten (werktags 17:00 - 07:00)

Legende

- Feuerwehrstandort
- Kommunale Grenze
- Abdeckung

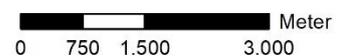


Abbildung 5.24 Fahrzeitisochrone innerhalb von 10 Minuten unter Berücksichtigung des 80% Perzentils der realen Ausrückzeiten ohne Qualität und Funktionen

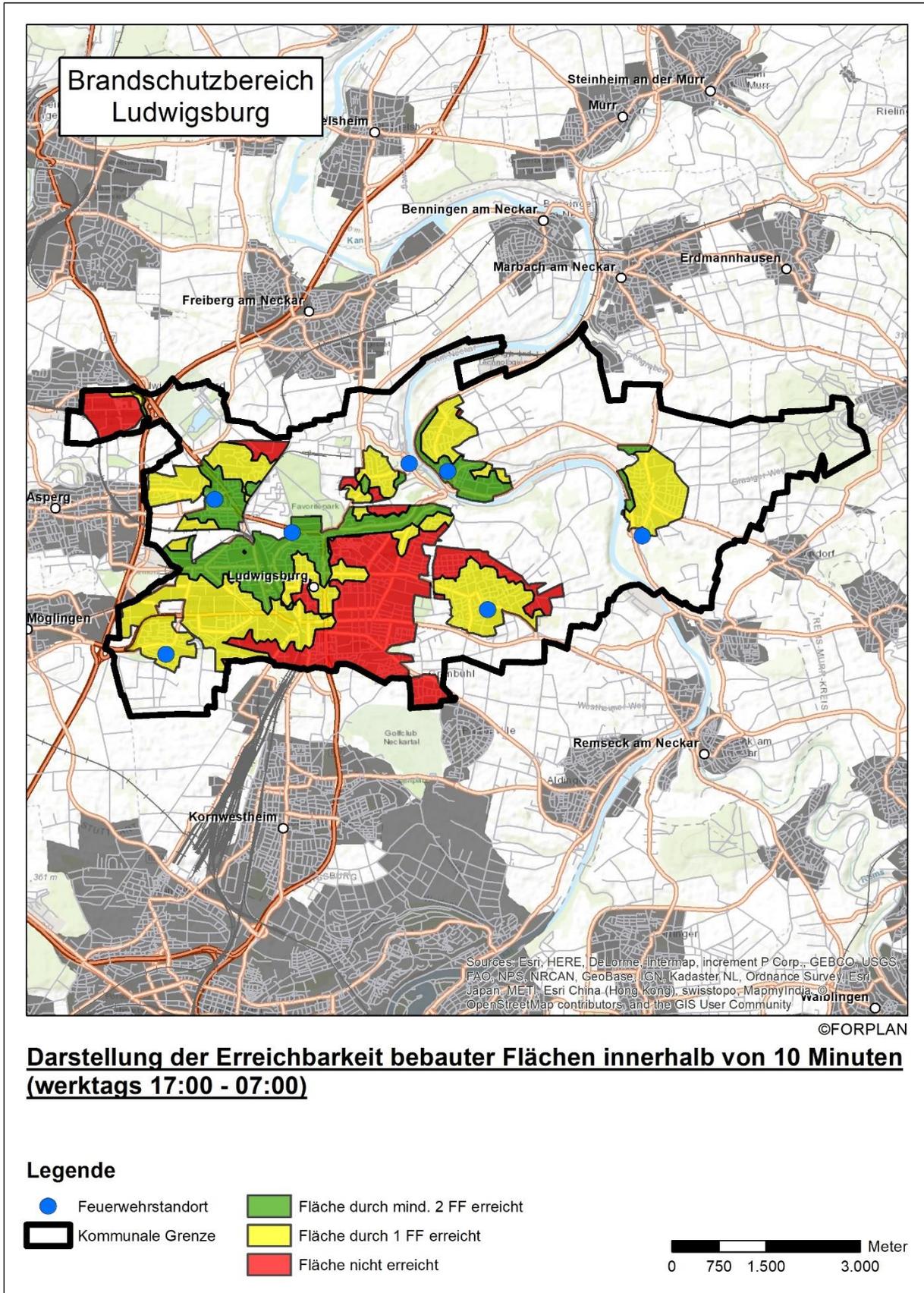


Abbildung 5.25 Planerische Erreichbarkeit der bebauten Fläche innerhalb von 10 Minuten unter Berücksichtigung des 80% Perzentils der realen Ausrückzeiten

5.6.4 Bestandserreichungsgrad

Das rechtzeitige Eintreffen der ersten Einsatzkräfte ist zunächst eine Grundanforderung, um wirkungsvoll tätig zu werden. Parallel zu den in den vorangegangenen Abschnitten dargestellten Teilzeitanalysen ist allerdings auch eine Mindestzahl von Einsatzkräften erforderlich (notwendige Funktionsstärke, vgl. allgemeine Erläuterungen im Abschnitt 4).

Zur Ermittlung des Erreichungsgrades wurden die Daten der Einsatzdokumentation der Feuerwehr herangezogen. Es wurden nur Einsätze gewertet, welche gemäß Einsatzstichwort darauf schließen lassen, dass sie zeit- und personalkritisch sind (vgl. Kapitel 4) und bei denen alle Daten, die zur Auswertung benötigt werden, vorliegen. Insgesamt sind 1.211 Einsätze im Zeitraum 2015 bis 2019 in die Auswertung eingeflossen. Entscheidend für die Bewertung des Erreichungsgrades ist das Eintreffen des 1. Löschfahrzeuges und die zeitlich aufaddierten Personalstärken der innerhalb der Hilfsfrist eingetroffenen Einsatzmittel. Die konkrete Funktionsstärke des Einzelfahrzeugs ist dabei unerheblich, sofern die Einsatzkräftezahl an der Einsatzstelle insgesamt erreicht wurde. Die notwendigen Funktionen (insb. Atemschutzgeräteträger) können auf Grund der Datenlage nicht bewertet werden und werden vorausgesetzt. Zunächst wird der Erreichungsgrad für die zuletzt festgelegte Schutzzieldefinition der Stadt Ludwigsburg ausgewertet.

Definition Einsatzkräfte, Grundlagen

Die benötigte Personalstärke (Einsatzkräfte) gliedert sich unter Berücksichtigung der Aufgaben im Standardeinsatz:

Innerhalb der Eintreffzeit von 10 Minuten:	9 Einsatzfunktionen
Innerhalb weiterer 5 Minuten:	+ 9 Einsatzfunktionen

Die Vorgaben zu den Einsatzkräften gelten als Grundlage, sind aber risikoangepasst auszulegen.

Abbildung 5.26 Bisherige Schutzzieldefinition gemäß Feuerwehrbedarfsplan aus dem Jahr 2012 (Quelle: Brandschutzbedarfsplan der Stadt Ludwigsburg)

Erreichungsgrad Schutzzielstufe 1:

Der Erreichungsgrad der Freiwilligen Feuerwehr Ludwigsburg für den Zeitraum 2015-2019 (insgesamt sind 1.211 Einsätze in die Auswertung eingeflossen) bei einer Eintreffzeit von 10 Minuten und einer Funktionsstärke von neun Funktionen (Schutzzielstufe 1) beträgt **93,9 %**.

In den einzelnen Jahren (2015-2019) variierte der Erreichungsgrad nicht.

In den einzelnen Tageszeitgruppen stellt sich der Erreichungsgrad wie folgt dar:

TZ 1:	95,6 %
TZ 2:	92,4 %
TZ 3:	95,4 %
TZ 4:	90,4 %

Im Folgenden ist der Erreichungsgrad für die Schutzzielstufe 2 aufgeschlüsselt. Dabei wurde die Grundgesamtheit weiter eingeschränkt. Ausgeschlossen wurden in dieser Auswertung alle Einsätze, bei denen anhand des Stichworts erwartungsgemäß kein 2. LF erforderlich ist oder laut Datensatz keine weiteren Löschfahrzeuge an der Einsatzstelle eingetroffen sind. Für die Schutzzielstufe 2 wurde auf 18 Funktionen in 15 Minuten überprüft, die sich auf mindestens zwei Löschgruppenfahrzeugen, der Drehleiter und dem ELW verteilen müssen.

Erreichungsgrad Schutzzielstufe 2:

Der Erreichungsgrad der Freiwilligen Feuerwehr Ludwigsburg für den Zeitraum 2015-2019 (insgesamt sind 591 Einsätze in die Auswertung eingeflossen) bei einer Eintreffzeit von 15 Minuten und einer Funktionsstärke von insgesamt 18 Funktionen (Schutzzielstufe 2) beträgt **85,3 %**. Hier zeigen sich bereits Defizite. In allen Tageszeitkategorien liegt der Erreichungsgrad unter dem 2012 definierten Mindestmaß von 90%. Insbesondere in der Tageszeitgruppe 1 ist der Erreichungsgrad bereits nah an der rechtlichen Untergrenze (80 %):

TZ 1:	81,0 %
TZ 2:	88,1 %
TZ 3:	87,4 %
TZ 4:	86,8 %

5.7 Einsatzbelastung

Die nachfolgend dargestellten Zahlen zeigen die hohe Einsatzbelastung in den Innenstadtabteilungen II und III. In beiden Abteilungen liegt die durchschnittliche wöchentliche Alarmierungszahl zwischen 3,5 und 6,2 Einsätzen. In den Tageszeitgruppen von 17-7 Uhr lässt sich ab 2020 ein Rückgang der Einsatzbelastung feststellen, wobei die hochgerechneten Zahlen für das Jahr 2020 aufgrund der Corona-Lage nicht geeignet sind, um daraus eine Tendenz abzuleiten. Nachfolgend sind die Belastungen der anderen Abteilungen separat aufgeführt.

Durch Anpassung der objektbezogenen Alarm- und Ausrückordnung wurde in der TZ-Gruppe 1 bereits Entlastung herbeigeführt, indem Brandmeldeanlagen mit niedrigem Risiko lediglich durch

den 1. Abmarsch (hauptamtliche Besetzung der Hauptwache mit 12 Funktionen) abgearbeitet werden.

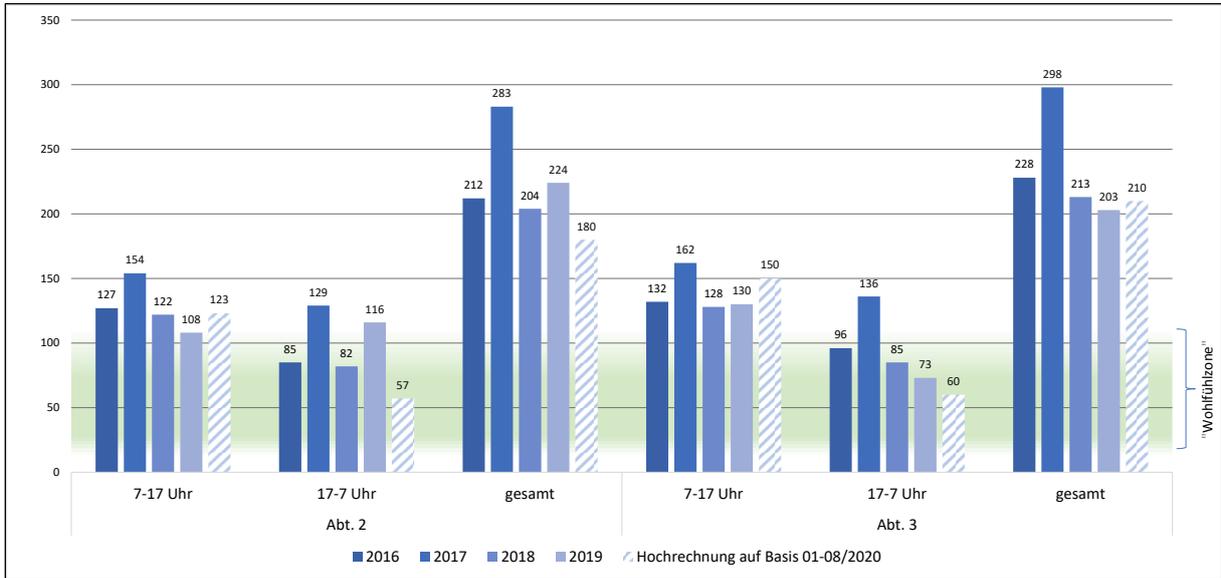


Abbildung 5.27 Alarmierungshäufigkeit in den Abteilungen II & III

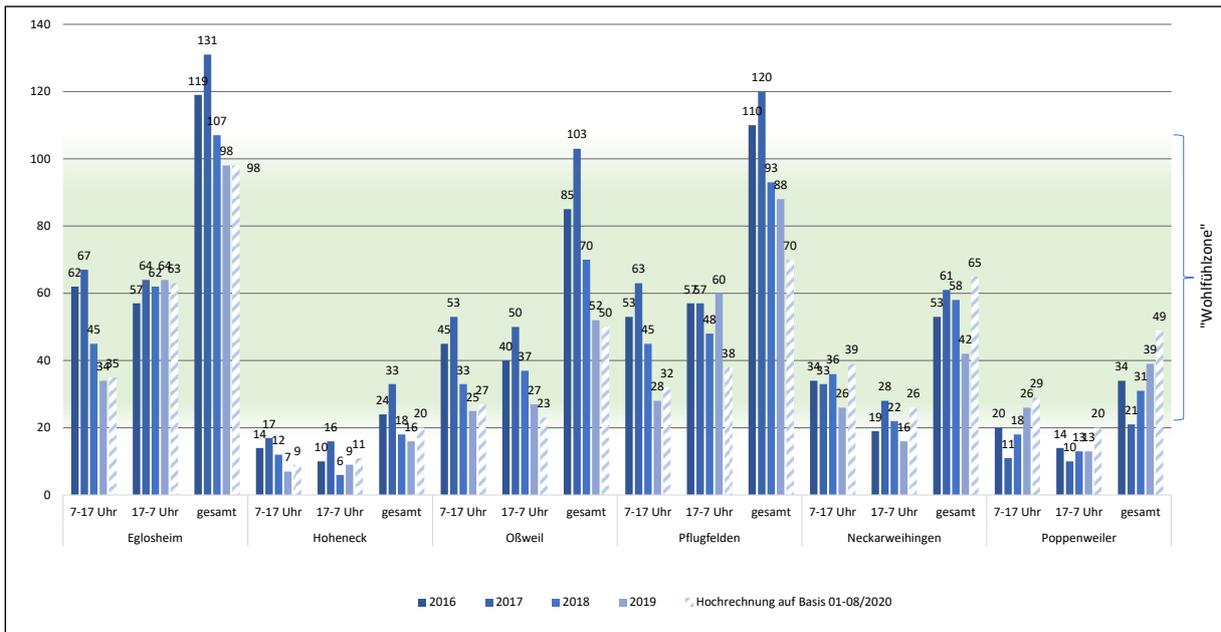


Abbildung 5.28 Alarmierungshäufigkeit in den Außenabteilungen

6 Gefährdungs- und Risikoanalyse

Wie in jeder Kommune existieren auch in Ludwigsburg potenzielle Gefahrenquellen, welche die öffentliche Sicherheit bedrohen können. Für eine bedarfsgerechte Bemessung der Feuerwehr ist ein Überblick über die potenziellen Gefahren des Einsatzgebietes erforderlich.

Bei dieser Bemessung einer möglichen Gefährdung oder eines möglichen Risikos müssen verschiedene Parameter berücksichtigt werden. Hierzu zählen schwerpunktmäßig die Siedlungsstruktur, die Topografie, die Verkehrsflächen, die Einflüsse durch Wetterereignisse sowie die Struktur von Industrie und Gewerbe.

6.1 Allgemeine Gefährdungsanalyse

Im Rahmen der vorliegenden Gefährdungs- und Risikoanalyse werden die potenziellen und realen Gefahrenschwerpunkte festgestellt. Ebenso wird die Erreichbarkeit der Gefahrenschwerpunkte durch die Feuerwehr analysiert. Weiterhin wird auf die vorhandene Löschwasserversorgung eingegangen, die - angepasst an die Gefahrenschwerpunkte - für eine effektive Hilfeleistung unumgänglich ist.

6.1.1 Allgemeine Daten

Ludwigsburg ist die größte Stadt des baden-württembergischen Landkreises Ludwigsburg und ist seit 1956 Große Kreisstadt. Sie liegt ca. 12 Kilometer nördlich der Landeshauptstadt Stuttgart und gehört zur Region Stuttgart und zur europäischen Metropolregion Stuttgart. Angrenzend liegen von Nordwesten nach Nordosten die Gemeinde Tamm, die Stadt Freiberg und die Gemeinde Benningen am Neckar, die Stadt Marbach und die Gemeinde Erdmannshausen. Im Osten liegt die Gemeinde Affalterbach, weiter südlich die Ortschaft Siegelhausen (Marbach). Südöstlich und südlich folgen die Städte Remseck und Kornwestheim, südwestlich die Gemeinde Möglingen und die Stadt Asperg im Westen. Alle genannten Nachbarkommunen gehören zum Landkreis Ludwigsburg.

Geographische Lage	48° 53`54`` 9° 11`34``	nördliche Breite östliche Länge
Fläche der Gebietskörperschaft	43,35 km ²	
Maximale Ausdehnung	6,5 km 12,8 km	Nord-Süd West-Ost
Höchster Punkt	365 m	ü. NN am Lemberg
Niedrigster Punkt	196 m	ü. NN der Neckar in Hoheneck
Wohnbevölkerung (Stand 01.07.2019)	93.368	zum 01. Juli 2019
Bevölkerungsdichte	2156 je km ²	

Tabelle 6.1 Allgemeine Daten

Ortsteil/Stadtteil	Einwohnerzahl (Stand 01.08.2019)	Fläche in km ² (Stand 2018)	Einwohnerdichte (pro 1 km ²)
Mitte	11.702	2	5851
West	11.443	3,91	2927
Nord	3.264	1,99	1640
Ost	15.557	2,9	5364
Süd	3.950	0,92	4293
Pflugfelden	4.494	2,31	1945
Eglosheim	11.785	4,47	2636
Hoheneck	5.012	3,4	1474
Oßweil	10.854	7,14	1520
Grünbühl-Sonnenberg	3.507	0,71	4939
Neckarweihingen	7.294	5,95	1226
Poppenweiler	4.709	7,64	616
Einwohner gesamt	93.571	43,34	2159

Tabelle 6.2 Einwohner nach Ortsteilen

Flächenart	Fläche in km ²	Anteil %
Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche	12,62 km ²	29,0%
Erholungsfläche, Friedhofsfläche	2,3 km ²	5,4%
Verkehrsfläche	5,6 km ²	12,9%
Landwirtschaftsfläche	19,17 km ²	44,2%
Waldfläche	2,34 km ²	5,4%
Wasserfläche	0,85 km ²	2,0%
sonstige Flächen	0,49 km ²	1,1%
Summe	43,37 km²	100%

Tabelle 6.3 Flächennutzung

6.1.2 Verkehrsflächen

Verkehrsflächen stellen ein erhöhtes Gefahrenpotenzial dar. So findet ein großer Teil der Feuerwehreinsätze im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr (Verkehrsunfälle, Ölspuren usw.) statt. Andere Verkehrssysteme, wie Wasserstraßen oder das Schienennetz, können zudem besondere Herausforderungen für eine Feuerwehr darstellen. Im Folgenden werden daher die vorhandenen Verkehrsflächen aufgezählt.

Straßennetz im Stadtgebiet:

Besonders größere Straßen sind häufig durch Güterverkehr mit LKWs befahren. Dadurch können Verkehrsunfälle mit komplexen technischen Hilfeleistungen entstehen. Zusätzlich können sich auf Straßen auch Gefahrgutvorfälle ereignen, die wiederum spezielle Anforderungen an die Einsatzkräfte stellen.

In der Stadt Ludwigsburg ist das Teilstück der Bundesautobahn A 81 als besondere Gefahrenstellen zu nennen. Weitere Verkehrswege umfassen:

- Bundesstraßen: B 27
- Landstraßen: L 1100, L 1124, L 1129, L 1138, L 1140
- Kreisstraßen: K 1672, K 1692

Daneben sind die folgenden Straßen größere Ein- und Ausfallstraßen, welche die Außenbezirke mit der Innenstadt verbinden. Auf diesen gut ausgebauten Straßen findet ein wesentlicher Teil des Individualverkehrs zwischen dem Zentrum und dem Stadtrand statt.

- Schwieberdinger Str., Friedrichstraße, Schorndorfer Str., Beihinger Str., Markgröninger Str., Hohenzollern Str.

Schienenverkehr:

Einsätze auf Bahnschienen und Unfälle, in die Züge verwickelt sind, können unter Umständen zu komplexen Einsatzlagen führen, welche besondere Anforderungen an die Einsatzkräfte stellen. Zusätzlich kann es Reduzierungen der Erreichbarkeit des Stadtgebietes durch geschlossene Bahnschranken geben. Dies betrifft allerdings keine Hauptstrecken und ist daher unkritisch.

Der Bahnhof Ludwigsburg ist an das Fernstreckennetz der Deutschen Bahn angeschlossen und wird täglich von 50.000 Pendlern sowie touristischen Besuchern und Geschäftsreisenden genutzt. Neben Fernzügen der Frankenbahn und Westbahn verkehren dort Regionalbahnen RE-, IC- und ICE-Züge.

Abgesehen vom Schienennetz der Deutschen Bahn ist der Bahnhof Ludwigsburg auch an die Linien S4 und S5 der S-Bahn Stuttgart angeschlossen. Zusätzlich zum Bahnhof hält die Linie 5 im Stadtgebiet auch an der Haltestelle Favoritepark.

Zukünftig soll auch eine Stadtbahn im Landkreis Ludwigsburg reaktiviert werden. Diese soll die Stadt Remseck, die Stadt Ludwigsburg, die Gemeinde Möglingen und die Stadt Markgröningen miteinander verbinden.

Des Weiteren existiert in der Ludwigsburger Weststadt eine Industriebahn. Ihre kleines Schienennetz wird ausschließlich zum Transport von Gütern genutzt.

Flugverkehr

In der Stadt Ludwigsburg existiert kein Flughafen oder Flugplatz. Der nächstgelegene Flugplatz ist der Flugplatz Pattonville. Dieser ist 4 Km Luftlinie von Ludwigsburg entfernt. Der nächstgelegene Verkehrsflughafen befindet sich in Stuttgart. Der Flughafen Stuttgart ist 24 km Luftlinie entfernt.

Wasserstraßen

Auf einer Länge von 9 km wird das Stadtgebiet Ludwigsburg im Osten vom Neckar durchflossen. Auf der Bundeswasserstraße findet neben der Binnenschifffahrt dabei auch Personenschifffahrt statt. Abgesehen von der gewerblichen Schifffahrt findet auch eine zunehmende Nutzung durch die Sport- und Freizeitschifffahrt statt.

Neben dem Neckar befinden sich im Stadtgebiet weitere kleine Fließgewässer. Zu nennen sind hier der Zipfelbach, der Kechlerweiher, der Zugwiesenbach, der Lochwaldgraben, der Schleifmühlengraben, das Hörnletal, der Ententrittgraben, der Kesselbrunnäcker sowie der Altachgraben, der Monreposgraben und der Gründelbach. Letztgenannte drei sind Zuflüsse eines Sees (470 m x 210 m) des Seehotel Monrepos.

Ein weiterer See befindet sich im Naturschutzgebiet Zugwiesen und besitzt einen direkten Zugang zum Neckar. Er besitzt eine Ausdehnung von 550 m x 60 m.

6.1.3 Gefährdung durch Hochwasser und Starkregen

Es besteht gemäß der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) entlang des Neckars in den Ortsteilen Neckarweiningen, Hoheneck und Poppenweiler eine Gefährdung durch Hochwasser.

Im Stadtteil Neckarweiningen erstrecken sich die Überschwemmungsgebiete von Norden nach Südosten entlang der Landstraße 1100 und der Neckartalstraße. Im Stadtteil Hoheneck sind

Gebiete östlich der Straße Am Neckar und der Uferstraße von Überschwemmungen betroffen. In der Straße am Neckar sind bereits Hochwasserschutzeinrichtungen vorhanden, die ein Vordringen des Wassers in den Stadtteil verhindern. Im Stadtteil Poppenweiler sind Flächen im Bereich der Straße Mühläcker von Überflutungen betroffen.

Durch ungewöhnliche und extreme Niederschlags- und Abflussereignisse, wie z.B. einem Rückstau durch blockierte Brückendurchlässe, kann es zu extremen Überschwemmungen kommen. Im Falle dieser sehr selten auftretenden Überschwemmungsereignisse können die zuvor beschriebenen Überflutungsflächen überschritten werden.

Zusätzlich zu den beschriebenen Hochwasserereignissen sind in den letzten Jahren vermehrt Starkregenereignisse aufgetreten. Hier fällt innerhalb kurzer Zeit so viel Regen, dass die Wassermassen nicht abfließen können und für entsprechende Überschwemmungen gerade in Senken sorgen. Diese Ereignisse können in der gesamten Kommune auftreten. Gemäß Prognosen werden diese Ereignisse in Zukunft aufgrund des fortschreitenden Klimawandels häufiger werden und in ihrer Intensität zunehmen. Es wird zwangsläufig zukünftig eine Aufgabenverlagerung der Feuerwehr hin zu Unwettereinsätzen geben.

Hinweis:

Die Hochwasserrisikokarten für das Stadtgebiet befinden sich in Anhang D.

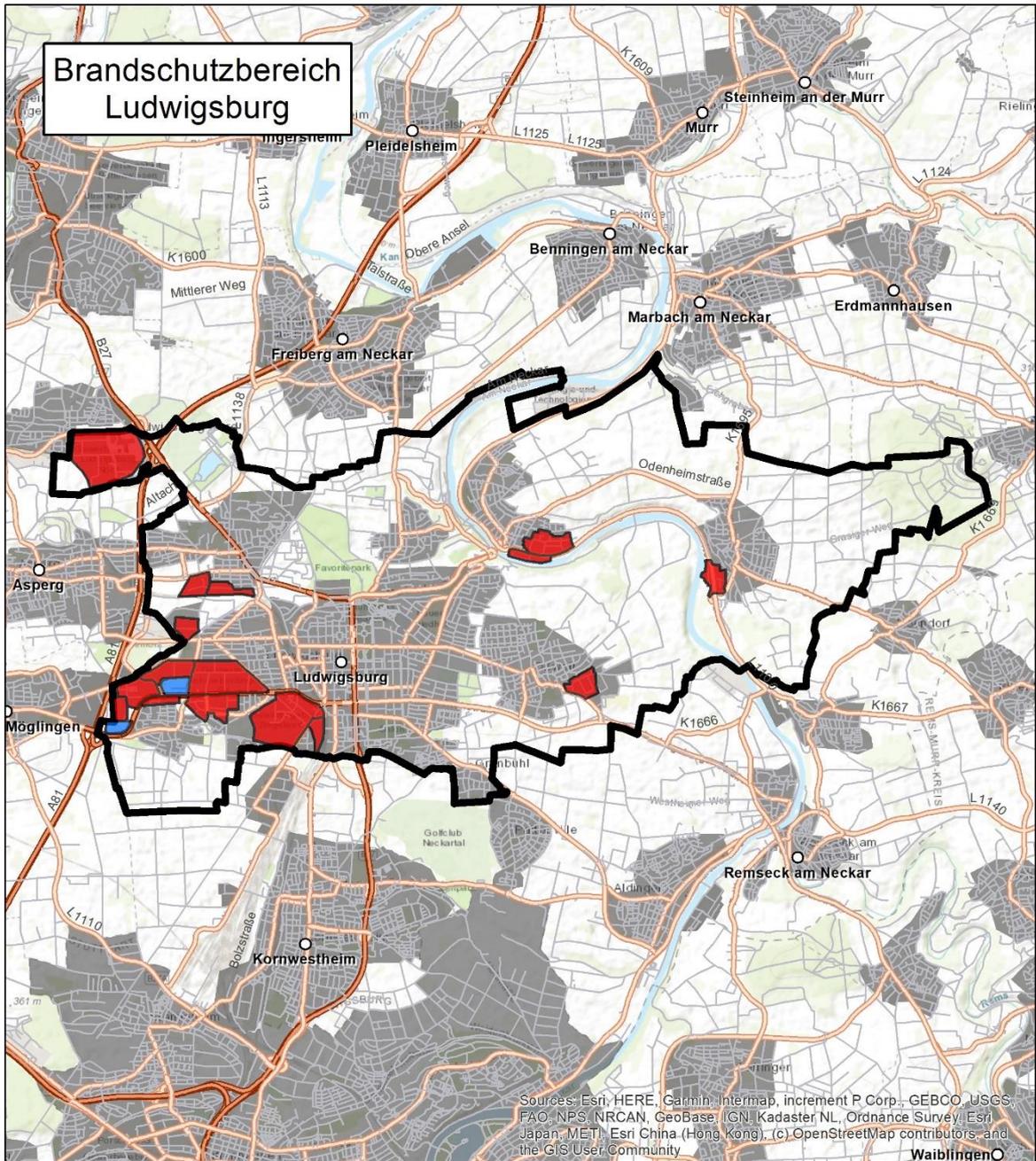
6.1.4 Gefährdung durch Industrie und Gewerbe

Bei Bränden in Gewerbebetrieben ist stets mit einer Vielzahl unterschiedlicher Risiken zu rechnen, die im Voraus nicht immer bekannt sind.

- Brände in Gewerbegebieten werden am Tage normalerweise frühzeitig entdeckt. Nachts und an Wochenenden können u. U. Großbrände entstehen, wenn der Betrieb nicht besetzt ist oder über keine Brandmeldeanlage verfügt und ein Feuer eine entsprechend lange Vorbrenndauer hat.
- Brände in Lagerhallen führen häufig zu ausgedehnten Einsätzen, da weitläufige Konstruktionen und Brandabschnitte oftmals eine Brandausbreitung auf weitere Gebäudeteile begünstigen.
- Bei vielen Einsätzen in Gewerbebetrieben muss von der Feuerwehr erkundet werden, ob Gefahrstoffe vorhanden sind. Das gilt nicht nur für Betriebe, die bekanntermaßen chemische Stoffe verarbeiten, sondern auch für andere Betriebe, z. B. Forschungs- und Logistikunternehmen.

- Brände in Gewerbebetrieben müssen oft mit großen Wassermengen gelöscht werden, was den Aufbau einer entsprechenden Wasserversorgung durch Einheiten der Feuerwehr notwendig macht.
- Oftmals wird die Feuerwehr auch zu Technischen Hilfeleistungen in Gewerbegebiete gerufen. Dies geschieht vorrangig bei Unfällen mit Maschinen und bei Verladearbeiten. Zur Menschenrettung in diesen Bereichen ist seitens der Feuerwehr schweres technisches Gerät erforderlich,
- Umweltschutzeinsätze der Feuerwehr kommen in Betrieben vor, in denen gefährliche Stoffe produziert oder gelagert werden. Bei unsachgemäßem Umgang damit kommt es zum Austritt von Gefahrstoffen, für den die Feuerwehr entsprechend gerüstet sein muss.

Im Folgenden sind die aktuellen und die geplanten Industriegebiete im Stadtgebiet dargestellt. Derzeit sind im Bereich Pflugfelden zwei weitere Industrie- bzw. Gewerbegebiete in Planung.



Darstellung der Industrie- und Gewerbeflächen

Legende

- Industrie- und Gewerbeflächen
- Geplante Industrie- und Gewerbeflächen
- Kommunale Grenze

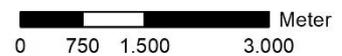


Abbildung 6.1 Vorhandene Gewerbe- und Industriegebiete

6.1.5 Geplante Baugebiete

Die Darstellung geplanter Baugebiete ist wichtig, um die zukünftige kommunale Entwicklung abschätzen zu können. Derzeit sind acht Baugebiete in Planung:

Stadtteil	Entwicklungsprojekt	Wohneinheiten	bezugsfertig ab
Grünbühl-Sonnenberg	Sonnenberg Süd-West	85	2019
Grünbühl-Sonnenberg	Grünbühl West	430	2022-2030
Innenstadt	Sport- und Wohnpark Fuchshof	500	2023
Innenstadt	ehem. Jägerhofkaserne	149	2023
Neckarweihingen	Schauinsland	174	2020
Oßweil	Gämsenberg	120	2023
Pflugfelden	ehem. BayWa-Gelände	112	2020
Pflugfelden	Muldenacker	65	2020

Tabelle 6.4 Geplante Baugebiete

6.1.6 Besondere Objekte

Innerhalb des Kommunalgebietes sind Objekte mit besonderen Risiken vorhanden. Dabei kann es sich um Objekte mit hohem Personenaufkommen oder Objekte mit schwer zu rettenden Personen handeln. Weitere Objekte, die z. B. Gefahrstoffe vorhalten oder bei denen die Löschwasserversorgung nicht ausreichend ist, sind für die Feuerwehr als einsatz- und personalintensiv anzusehen und fallen ebenfalls in die Kategorie der Risikoobjekte.

Insgesamt 537 der Risikoobjekte unterliegen der Brandverhütungsschau. Diese können wie folgt kategorisiert werden:

Kategorie	Anzahl der Objekte
Beherbergung	32
Betreuungseinrichtungen (Kitas und Pflege)	27
Bildungseinrichtungen	53
Gewerbe/Industrie	137
Hochhäuser	23
Sonstige	21
Verkauf	40
Versammlung	204

Tabelle 6.5 Brandverhütungsschaupflichtige Objekte nach Kategorie

Die Erreichbarkeit der Objekte wird in Abschnitt 6.4.4 ausgewertet.

6.1.7 Löschwasser

Das zur Brandbekämpfung erforderliche Löschwasser wird im Stadtgebiet grundsätzlich durch die Sammelwasserversorgung sichergestellt. Das heißt, die Entnahme größerer Löschwassermengen erfolgt im Regelfall über die Hydranten der Wasserleitungen des Trinkwasserversorgungsnetzes.

Nach Einschätzung der Feuerwehr ist der Grundschatz grundsätzlich flächendeckend gegeben. Allerdings gibt es mehrere Löschwasserdefizite innerhalb der Kommune. Gründe hierfür sind neben der Topografie und dadurch bedingtem Druckabfall insbesondere fehlende Löschwasserentnahmestellen bei Aussiedlerhöfen und abgelegenen Anwesen und nicht jederzeit nutzbare bzw. gepflegte eingerichtete Löschwasserentnahmestellen.

Die zwei benannten Niederdruckzonen Poppenweiler und Schlösslesfeld beziehen sich auf Wohngebiete in offener Wohnhausbebauung der Gebäudeklassen 1-3. Laut Angaben der Feuerwehr können hier die Löschwasserdefizite durch Entnahme aus den angrenzenden Druckzonen weitestgehend kompensiert werden.

Eine Besonderheit in der Niederdruckzone Schlösslesfeld stellen das dortige Senioren-Zentrum, Haus Edelberg, im Schlossgut Harteneck und die benachbarte Jugendherberge, Gensenbergstraße 21 dar. Diese beiden Objekte sollten konkret auf den Objektschutz hin geprüft werden und entsprechende bauliche und einsatzplanerische Maßnahmen zur Kompensation umgesetzt werden.

Hinweis:

Eine Auflistung der Löschwasserdefizite findet sich in **Anhang E**.

In Bereichen, in denen der Grundschatz nicht gewährleistet ist, oder keine Löschwasserentnahmestellen vorhanden sind, z. B. entlang der Verkehrswege, muss mit Tanklöschfahrzeugen bzw. Löschwasserförderung über lange Wegstrecken mit ausreichend Schlauchmaterial die Löschwasserversorgung sichergestellt werden.

Grundsätzlich sind bei einer erhöhten Brandlast oder Brandgefährdung Eigentümer, Besitzer oder sonstige Nutzungsberechtigte verpflichtet, auf eigene Kosten für eine besondere Löschwasserversorgung Sorge zu tragen (DVGW 405 Objekt- und Grundschatz). Dies ist entsprechend jederzeit nutzbar und zugänglich zu gestalten. Sollte keine erhöhte Brandlast oder Brandgefährdung vorliegen, ist die Kommune für die Einrichtung und Pflege von Löschwasserentnahmestellen verantwortlich.

6.2 Bebauungsstruktur und Einteilung in Gefährdungsklassen

Im Folgenden wird die Bebauungsstruktur des Stadtgebietes betrachtet. Hierfür werden drei Gefährdungsklassen gebildet, die sich von der Bebauungsstruktur ableiten. Grundlagen bilden hierfür die Gebäudeklasse bzw. die Geschossanzahl der Objekte im Stadtgebiet. Mittels Geoinformationssystem wurden die Objekte im Stadtgebiet verortet und den Stadtvierteln zugeteilt. Die Stadtviertel werden dann auf Basis der vorliegenden Bebauung der entsprechenden Kategorie zugeordnet. Grundsätzlich werden folgenden Gefährdungsklassen gebildet:

- Gefährdungsklasse 1
 - deutlich überwiegend Gebäude geringer Höhe (Gebäudeklasse 1-3 bzw. bis 7m Fußbodenhöhe),
 - überwiegende offene Bebauung,
 - einzelne Objekte der Gebäudeklasse 4 (weniger als 10),
 - lokale Einwohnerdichten bis 150EW/km².
- Gefährdungsklasse 2
 - größere Anzahl Gebäude mit einer Fußbodenhöhe von 7-13 Meter (Gebäudeklasse 4),
 - überwiegend geschlossene Bebauung bzw. Reihenhausbebauung,
 - einzelne Objekte der Gebäudeklasse 5 (weniger als 10),
 - lokale Einwohnerdichten zwischen 150 und 1000 EW/km².
- Gefährdungsklasse 3
 - überwiegend geschlossene Bebauung bzw. Reihenhausbebauung,
 - größere Anzahl Gebäude mit einer Fußbodenhöhe von 13-22 Meter (Gebäudeklasse 5),
 - lokale Einwohnerdichten über 1.000 EW/km².

Sofern größere Einzelobjekte im Stadtgebiet vorliegen, die über die prägende Wohnbebauung deutlich hinausgehen (bspw. Hochhäuser oder größere Krankenhäuser), wurde dies in der Gefährdungsklassifizierung nicht berücksichtigt. Hier ist eine genaue Betrachtung der Einzelobjekt im Rahmen der objektbezogenen Einsatzplanung erforderlich.

Bewertung:

Diese Auswertung zeigt für das Stadtgebiet Ludwigsburg eine durchgehende Einstufung in Gefährdungsklasse 3. Sowohl Sonderobjekte wie auch Gebäude mit einer Höhe von über 7 bzw. 13 Metern (Höhe im Sinne von § 2 LBO) sind über das gesamte Stadtgebiet hinweg vorzufinden und jeweils auch in hoher Anzahl in den einzelnen Stadtteilen vorhanden, wie nachfolgende Tabelle zeigt. Dabei ist für die Schutzzieldefinition auch der vorherrschende Mehrfamilienhauscharakter in den Stadtteilen relevant.

Stadtviertel	Sonderobjekte	Gebäude der GKI. 4 oder 5
Mitte	171	943
West	107	922
Eglosheim	69	496
Ost	40	751
Neckarweihingen	32	181
Oßweil	27	397
Süd	25	316
Pflugfelden	21	232
Nord	13	212
Poppenweiler	11	113
Grünbühl-Sonnenberg	11	92
Hoheneck	9	287

Tabelle 6.6 Verteilung von Sonderobjekten und Gebäuden der GKI. 4 oder 5

6.3 Einsatzaufkommen

Die Auswertung der Einsatzstatistik liefert einen Überblick über das Einsatzaufkommen und damit über den zeitlichen Aufwand, den die Einsatzkräfte einer Feuerwehr betreiben. Zudem werden die Schwerpunkttätigkeiten der Feuerwehr ersichtlich.

Hinweis:

Neben dem hier aufgezeigten Einsatzaufkommen entsteht zudem ein erheblicher zeitlicher Aufwand für Übungen, Fort- und Ausbildungen, Geräteprüfungen usw.

Auf Basis dieser Informationen ergeben sich gegebenenfalls Anpassungen bei der Vorhaltung von Einsatzmaterialien oder notwendige Entlastungsmaßnahmen für die freiwilligen Einsatzkräfte, die im SOLL-Konzept beschrieben werden.

In der Einsatzjahresstatistik der Feuerwehr sind die Art und die Anzahl der Feuerwehreinsätze aufgeführt. Hieraus lässt sich die Einsatzhäufigkeit je Einsatzkategorie für verschiedene Jahre ermitteln und vergleichen.

Grundsätzlich werden Brandeinsätze, die in Klein-, Mittel- und Großbrände untergliedert werden, von Technischen Hilfeleistungen unterschieden.

Die Technischen Hilfeleistungen (TH) umfassen im Sinne der FwDV 3 Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren für Leben, Gesundheit oder Sachen, die aus Explosionen, Überschwemmungen, Unfällen oder ähnlichen Ereignissen entstehen und mit den entsprechenden Einsatzmitteln durchgeführt werden. Sie schließen insbesondere das Retten ein.

Im Zeitraum von 2015 bis 2019 war die Feuerwehr Ludwigsburg jährlich durchschnittlich 920 Mal im Einsatz. Dies entspricht einem Durchschnitt von **2,5 Einsätzen pro Tag**.

Bei 36 Prozent der Einsätze handelt es sich um Technische Hilfeleistungen. Brandeinsätze machen ebenso wie die Fehllarme jeweils 25 Prozent der Einsätze aus. Die restlichen 14 Prozent der Einsätze werden im Rahmen der Überlandhilfe geleistet.

Regelmäßig kommt es in Ludwigsburg dabei auch zu Brandereignissen, bei denen auch Menschenleben in Gefahr sein können.

Die Einsatzhäufigkeit nach Einsatzart im Verlauf der Jahre ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Einsatzhäufigkeit scheint sich momentan bei 900 – 1000 Einsätzen pro Jahr einzupendeln was im Vergleich zu 2015 und 2016 einen Anstieg von über 10 Prozent bedeutet. Eine Verschiebung von Brandeinsätzen zu technische Hilfe ist erkennbar.

Nachfolgende Einsatzstatistik zeigt alle über die Integrierte Leitstelle alarmierte Einsätze. Brandsicherheitswachen und sonstige Tätigkeiten die durch Ehrenamt und Hauptamt erledigt werden, kommen hier ergänzend hinzu und wurden im Leitstellendatensatz nicht erfasst.

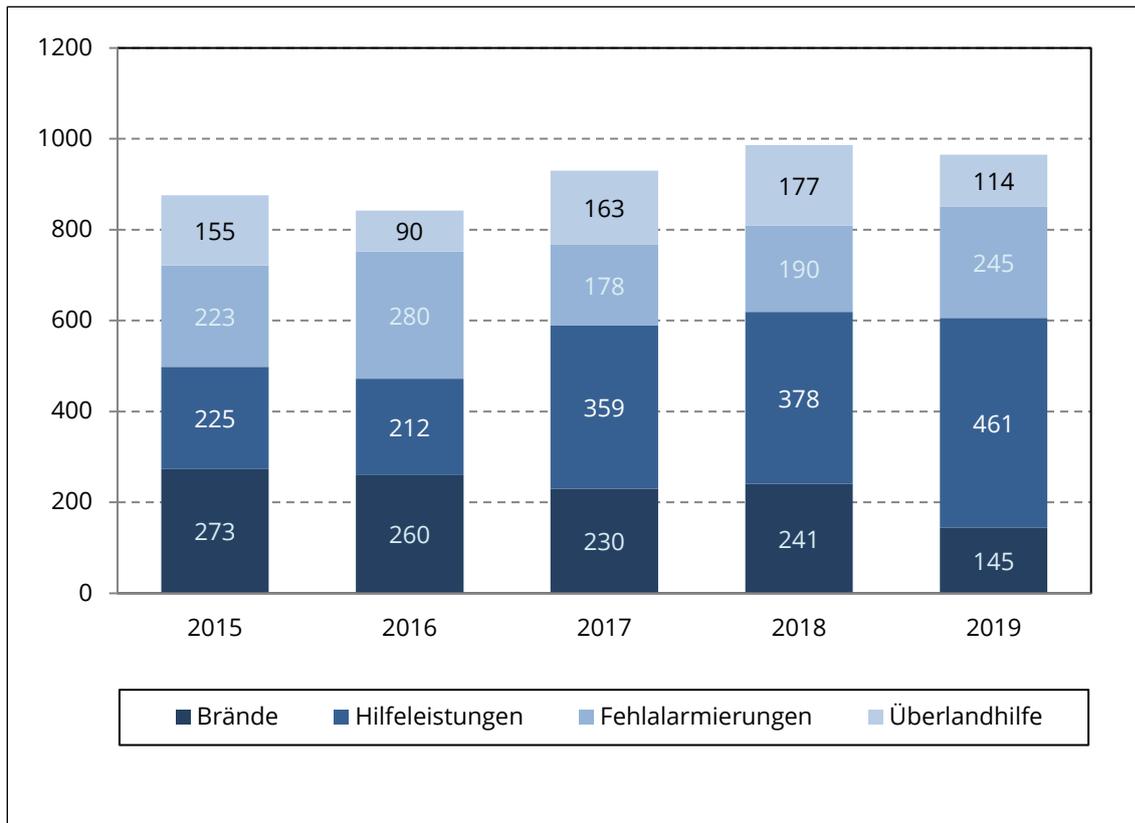


Abbildung 6.2 Einsatzhäufigkeit nach Einsatzart im Zeitraum 2015-2019

6.3.1 Verteilung der Einsatzorte

Abbildung 6.3 zeigt die Verteilung der Einsatzorte im Zeitraum 2015-2019 im Stadtgebiet. Hier erkennt man die hohe Einsatzfrequenz im Innenstadtbereich. Der Überhang an Brandalarmen in diesem Bereich gegenüber der Verteilung in den anderen Stadtteilen ist auf die Vielzahl der Brandmeldeanlagen zurückzuführen. Bei den außenliegenden Stadtteilen konnte vor allem in Eglosheim und Pflugfelden ein deutlicher Einsatzschwerpunkt festgestellt werden.

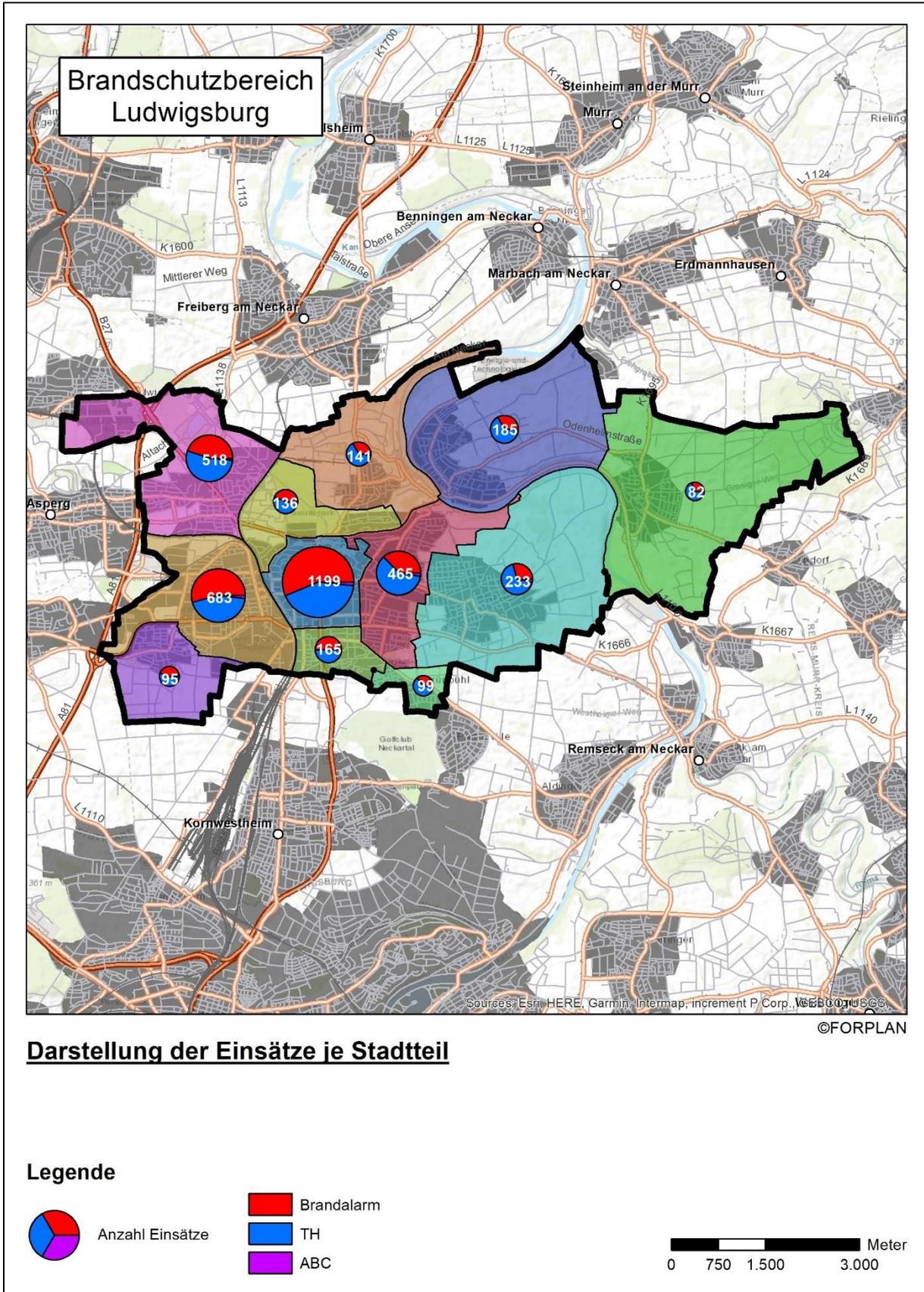


Abbildung 6.3 Verteilung der Einsatzorte im Stadtgebiet

6.4 Räumliche Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft

Die räumliche Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft bildet die grundlegende Voraussetzung einer Feuerwehr zur Erfüllung ihrer Aufgaben.

Im vorliegenden Kapitel wird die Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft seitens der Feuerwehr analysiert. Ziel ist es, potenzielle Defizite bei der Erreichbarkeit festzustellen und im anschließenden SOLL-Konzept notwendige Maßnahmen zur Verbesserung der räumlichen Erreichbarkeit oder gegebenenfalls detaillierte Kompensationsmaßnahmen für nicht erreichbare Gebiete festzulegen.

6.4.1 Methodik

Zur Darstellung der räumlichen Erreichbarkeit des Stadtgebietes wird mit Hilfe eines Geoinformationssystems eine Fahrzeitsimulation durchgeführt. Auf diese Weise lassen sich hausnummerngenau die Gebiete in der Gebietskörperschaft darstellen, die innerhalb einer definierten Fahrzeit von einem Standort für einen vorgegebenen Fahrzeugtyp erreichbar sind.

Die Grundlage für diese Fahrzeitsimulation bildet ein digitales Straßennetz der Gebietskörperschaft. Jede in diesem Netz existierende Straße ist dabei in einzelne Straßensegmente unterteilt, denen eine bestimmte Fahrgeschwindigkeit zugeordnet ist. Diese beruht auf Realdaten. D. h., die Fahrgeschwindigkeit für jedes einzelne Straßensegment wird auf Basis echter Fahrinformationen festgelegt. Die Segmentgeschwindigkeit wird halbjährlich aktualisiert. Gleichzeitig findet eine ständige Überprüfung und Verifizierung seitens der Forplan GmbH statt. Mittels vielfältiger Parameter können die Fahreigenschaften unterschiedlicher Fahrzeugtypen exakt simuliert werden. Beispielsweise bewirken Einstellungen in Gewicht oder Höhe, dass Unterführungen oder Brücken nicht berücksichtigt werden. Hierdurch lässt sich die hausnummerngenaue Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft je Fahrzeugtyp (Mannschaftstransportwagen, Hubrettungsfahrzeug usw.) darstellen.

Es ist nicht auszuschließen, dass Einzelfahrten zu abweichenden Ergebnissen führen können. In diesem Zusammenhang spielen Bedingungen wie Straßenzustand, Witterung, Verkehrsaufkommen, Beladungszustand usw. eine wesentliche Rolle.

Die tatsächliche Eintreffzeit (Alarmierung der Einsatzkräfte bis zur Ankunft an der Einsatzstelle) richtet sich nach den erzielten Ausrückzeiten der jeweiligen Feuerwehrstandorte (vgl. Kapitel 5.6.1). Auf Basis der einzuhaltenden Hilfsfrist bzw. der einzuhaltenden Eintreffzeit resultiert eine verbleibende Fahrzeit für jeden Feuerwehrstandort (Eintreffzeit – Ausrückzeit = verbleibende Fahrzeit).

6.4.2 Auswertung der Fahrzeiten gemäß Fahrzeitsimulation

Die Abbildung 5.23 in Abschnitt 5.6.3 zeigt die Fahrzeiten der Feuerwehrstandorte im Stadtgebiet. Wie dort bereits aufgezeigt lässt sich das Stadtgebiet nur innerhalb einer Mindestfahrzeit von sechs Minuten abdecken. An dieser Stelle wird noch einmal auf die in Abschnitt 5.6.3 kritisch bewerteten Zusammenhänge und die erwartbaren zukünftigen Auswirkungen hingewiesen.

6.4.3 Erreichbarkeit der bebauten Fläche

Um eine gute Erreichbarkeit der Bevölkerung gewährleisten zu können, sollte es möglich sein, bebauten Flächen planmäßig innerhalb einer Eintreffzeit von 10 Minuten ab Alarmierung der Einsatzkräfte erreichen zu können. Hierfür wurden das 80 % Perzentil der realen Ausrückzeiten herangezogen und durch Fahrzeitsimulationen ergänzt. Die Erreichbarkeit der bebauten Fläche ist gemäß FwG dann gegeben, wenn alle an einer öffentlichen Straße (innerorts) gelegenen Einsatzorte erreicht werden können. Aus diesem Grund wird in nachfolgender Tabelle die Erreichbarkeit des Straßennetzes (hier insb. innerorts) analysiert.

Abdeckung in der Tageszeitgruppe 1 (werktags 7-17 Uhr) - Schutzzielstufe 1 (10 min)				
Kategorie	Gesamt	Erreicht durch Hauptamt o. mind. 2 ehrenamtl. Einheiten (> 9 Einsatzkräfte)	Erreicht durch mind. 1 ehrenamtl. Abteilung (6-9 Einsatzkräfte)	nicht fristgerecht erreicht
Straßen innerorts	315,37 km	93,7%	4,6%	1,7%
Straßen außerorts	157,61 km	66,0%	7,9%	26,1%
öffentl. Straßennetz	472,98 km	84,5%	5,7%	9,8%
Abdeckung in der Tageszeitgruppe 2 (werktags 17-7 Uhr) - Schutzzielstufe 1				
Kategorie	Gesamt	Erreicht durch mind. 2 ehrenamtl. Einheiten (> 9 Einsatzkräfte)	Erreicht durch mind. 1 ehrenamtl. Einheit (6-9 Einsatzkräfte)	nicht fristgerecht erreicht
Straßen innerorts	315,37 km	24,3%	44,5%	31,2%
Straßen außerorts	157,61 km	20,2%	40,5%	39,3%
öffentl. Straßennetz	472,98 km	22,9%	43,2%	33,9%

Tabelle 6.7 Planerische Erreichbarkeit des innerörtlichen Straßennetzes

Fazit:

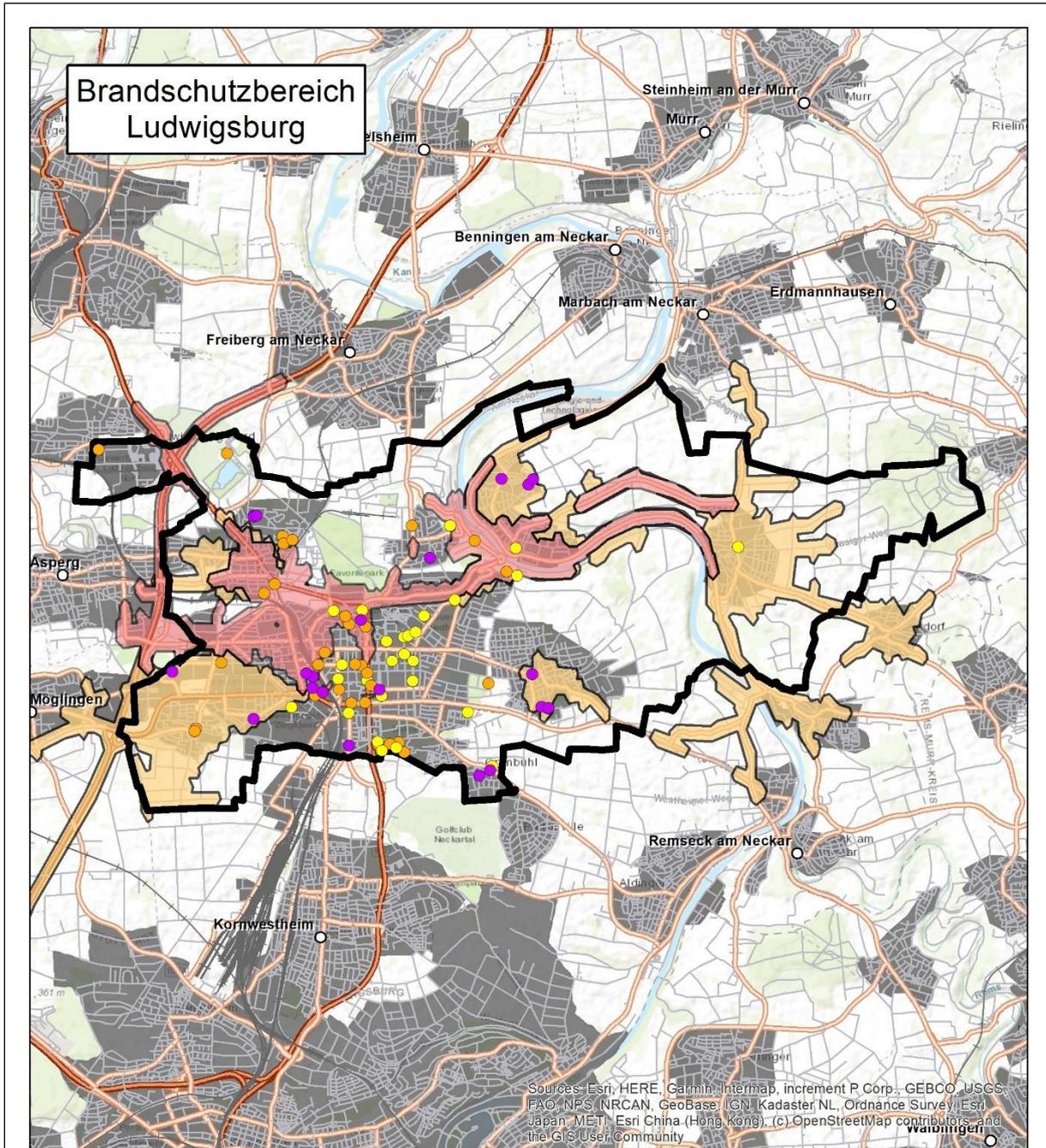
Bei Berücksichtigung der Fahrzeitsimulation in Kombination mit dem 80 % Perzentil der Ausrückzeiten der Abteilungen kann festgestellt werden, dass in der TZ-Gruppe 2 rund 31 % der bebauten Bereiche nicht rechtzeitig (Eintreffzeit 10 Minuten) erreicht werden können. Dort kann es vermehrt zu Hilfsfristüberschreitungen kommen. In der Einsatzauswertung aus den vergangenen fünf Jahren hat sich dieses planerische Defizit noch nicht so drastisch dargestellt (vgl. Abschnitt 5.6.2).

Weitere 44,5 % der bebauten Bereiche können in der TZ-Gruppe 2 innerhalb der Schutzzielstufe 1 (Eintreffzeit 10 Minuten) verlässlich durch die zuständige ehrenamtliche Abteilung erreicht werden. Die notwendigen Einsatzfunktionen einschließlich Qualifikationsanforderungen können dann

allerdings nur bei sehr guter Einsatzkräfteverfügbarkeit gewährleistet werden. Rund 24 % der bebauten Bereiche können durch mindestens zwei ehrenamtliche Abteilungen rechtzeitig erreicht werden, sodass personelle Defizite planbar ausgeglichen werden.

6.4.4 Erreichbarkeit besonderer Objekte

In den Tageszeitgruppen 1 und 3 (werktags 7-17 und Wochenende 8-18 Uhr) ist die zeitliche Abdeckung des Stadtgebietes durch die kurzen Ausrückzeiten der besetzten Hauptfeuerwache in Kombination mit den ehrenamtlichen Abteilungen flächendeckend gewährleistet. Nachfolgend ist die Tageszeitgruppe 2 dargestellt, die im Grundsatz mit der Tageszeitgruppe 4 vergleichbar ist. Für die hinterlegten Isochronen wurde das jeweilige 80 % Perzentil der Ausrückzeit und eine Eintreffzeit von 10 Minuten (Schutzzielstufe 1) zugrunde gelegt. Um die Übersichtlichkeit zu bewahren wurden in Abbildung 6.4 lediglich Objekte mit einer verminderten Fähigkeit der Selbstrettung bei anwesenden Personen oder erheblicher Personengefährdung dargestellt. In diesen Objekten muss davon ausgegangen werden, dass bei Eintreffen der Feuerwehr eine vollständige Räumung des Schadensbereiches noch nicht abgeschlossen ist, bzw. teilweise erst durch die Feuerwehr ermöglicht werden kann.



Darstellung der Erreichbarkeit von Sonderobjekten

Legende

- Beherbergungsobjekt
- Betreuungsobjekt
- Hochhäuser
- Erreichbarkeit durch mind. 2 FF
- Erreichbarkeit durch 1 FF
- Kommunale Grenze

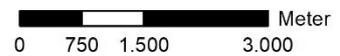


Abbildung 6.4 Zeitliche Erreichbarkeit von Sonderobjekten mit eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit (TZ2, werktags 17-7 Uhr)

6.4.5 Erreichbarkeit durch umliegende Feuerwehren

In der folgenden Abbildung wird die Erreichbarkeit des Stadtgebietes durch die umliegenden Feuerwehren bzw. Abteilungen dargestellt. Berücksichtigt werden hierbei alle Abteilungen im direkten Umfeld des Stadtgebietes. Die personelle und technische Leistungsfähigkeit wird dabei zunächst nicht konkret bewertet. Es wird somit nur das theoretische zeitliche Unterstützungspotenzial ersichtlich. Eine Bewertung der personellen und technischen Leistungsfähigkeit kann nur auf Basis des Feuerwehrbedarfsplans der jeweiligen Kommune bzw. in direkter Absprache mit der Kommune getroffen werden. Als Richtmaß gelten die Bereiche, die innerhalb von 4 Minuten Fahrtzeit durch eine benachbarte Abteilung erreicht werden können. Aufaddiert mit einer angenommenen Ausrückzeit von 5-6 Minuten wäre somit ein Eintreffen innerhalb der Schutzzielstufe 1 möglich.

Bewertung:

Laut der Fahrtzeitsimulation können in Eglosheim Teilbereiche durch die benachbarte Feuerwehr Asperg innerhalb einer Fahrtzeit von vier Minuten (Eintreffzeit 10 min) erreicht werden. Diese Bereiche werden allerdings auch durch die Abteilung Eglosheim selbst problemlos abgedeckt. (vgl. Abbildung 5.23) Ebenso werden kleinere Teilbereiche der Innenstadt Süd durch die Feuerwehr Kornwestheim innerhalb von vier Minuten Fahrtzeit erreicht. Weitere Unterstützungsmöglichkeiten der umliegenden Feuerwehren im 10 Minuten-Intervall ab Alarmierung sind aufgrund der langen Fahrtzeiten nicht ersichtlich.

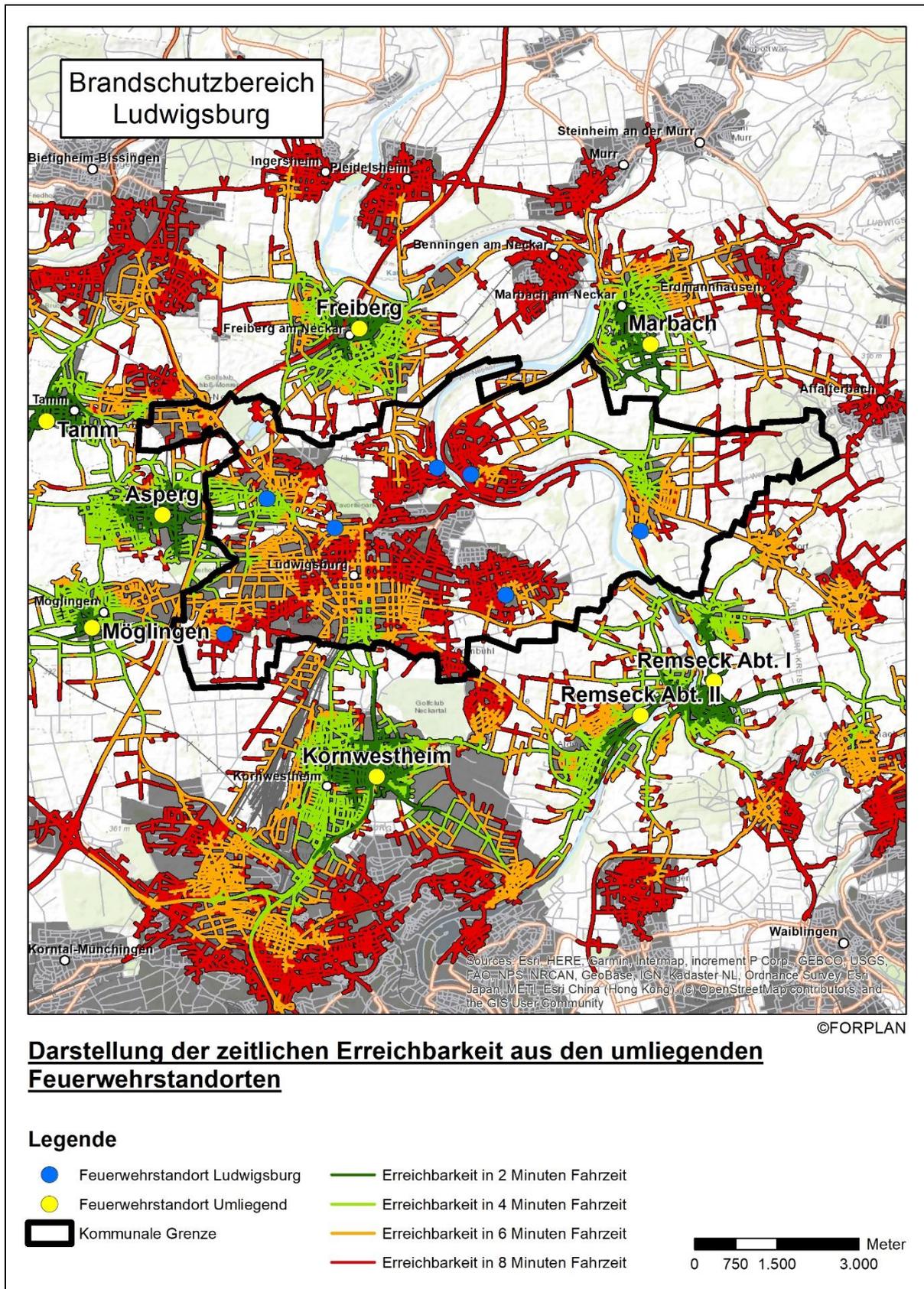


Abbildung 6.5 Erreichbarkeit des Stadtgebietes durch umliegende Feuerwehren

7 Schutzziel

Die Einsatztätigkeiten der Feuerwehr können grundsätzlich in folgende Aufgabengebiete unterteilt werden:

- Brandbekämpfung,
- Technische Hilfeleistung,
- Gefahrgut- bzw. Umweltschutzeinsätze.

Hinweis:

Im Rahmen der Feuerwehrbedarfsplanung müssen auf Basis der festgestellten Gefährdung entsprechende Leistungskriterien als Zielstellung für die Abarbeitung der o.g. Einsatzgebiete definiert werden. Bei der folgenden Schutzzieldefinition handelt es sich somit um die Festlegung eines notwendigen Sicherheitsstandards, den die Feuerwehr leisten muss. Diese Schutzzieldefinition soll die bestehenden Schutzzieldefinitionen aus dem Jahr 2006 und 2012 unter Beachtung der aktuellen Bewertungsgrundlagen zur Feuerwehrbedarfsplanung fortschreiben.

Reale Einsatzsituationen sind häufig durch verschiedene Faktoren bestimmt, die Aussagen zur Qualität der Aufgabenbewältigung nur sehr bedingt zulassen. So ist es beispielsweise nicht möglich, die Qualität des Brandschutzes an der Zahl der geretteten Personen, der Zahl der Brandtoten oder der Summe der vernichteten Sachwerte festzumachen. Daher definiert man als Zielstellung die bereits im Abschnitt 4 grundsätzlich erläuterten Teilkriterien als sog. Schutzzieldefinition.

Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Sicherstellungsverpflichtung ist das in einer Stadt oder Gemeinde gewünschte Sicherheitsniveau eine politische Entscheidung. Die Willensbildung und der Beschluss dieses Sicherheitsniveaus erfolgen im Rat und führen zu einer kommunalen Selbstbindung. Dabei kann allerdings nur in begrenztem Maße von gesetzlichen Vorgaben und anerkannten Regeln der Technik abgewichen werden. Die für Baden-Württemberg gültigen Vorgaben wurden bereits eingangs erläutert. Zusätzlich zu allgemeinen Planungsansätzen gilt:

*„Bei der Bemessung der Gemeindefeuerwehr muss darüber hinaus eine gemeindespezifische, risikoorientierte Planung durchgeführt werden. Die Gemeinden haben hierbei das Gefahrenpotenzial und die damit verbundene Auftrittswahrscheinlichkeit eines Schadenereignisses in der Gemeinde zu berücksichtigen. **Die Ergebnisse einer gemeindespezifischen Risikobewertung haben Vorrang vor den in den Hinweisen festgelegten Bemessungswerten.** Dies gilt*

insbesondere für die Eintreffzeiten in Abschnitt 2 [Anm.: Abschnitt 2 der Hinweise zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr.]²

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Schutzzieldefinition nach der durchgeführten spezifischen Gefährdungs- und Risikobewertung abgeleitet.

Hinweis:

Die abschließende Entscheidung über das zu verabschiedende Schutzziel obliegt dem zuständigen politischen Entscheidungsgremium. Unter Beachtung der rechtlichen und fachlichen Einflussfaktoren und auf Basis der im Abschnitt 6 festgestellten Gefahren- und Risikosituation wird aus gutachterlicher Sicht die nachfolgende Schutzzieldefinition für die Stadt Ludwigsburg für erforderlich angesehen.

7.1 Beschreibung des Szenarios

Kritischer Wohnungsbrand in städtischen Gebieten (vgl. Gefährdungsklasse 3 gemäß Abschnitt 6.2):

„Als dimensionierendes Schadensereignis gilt der Brand, der regelmäßig die größten Personenschäden fordert. Dies ist der Wohnungsbrand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Gebäudes. Neben Feuer und Rauch in der betroffenen Nutzungseinheit kommt es zu Raucheintrag in den Treppenraum. Es sind Personen aus der betroffenen Wohnung und aus angrenzenden Wohnungen über Leitern und über den Treppenraum zu retten. Außerdem muss die Brandausbreitung verhindert und der Brand gelöscht werden. Dieses Ereignis wird als kritischer Wohnungsbrand bezeichnet.“

In der Gefahren- und Risikoanalyse wurde die Bebauungsstruktur analysiert. Zusammenfassend weisen die Stadtteile zusätzliche Risikofaktoren auf, die dazu führen, dass von den Standardempfehlungen gemäß den Hinweisen zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr abgewichen werden muss. Diese sind vor allem:

- eine erhebliche Anzahl von Gebäuden mittlerer Höhe (Gebäudeklassen 4 und 5),
- zusätzlich vereinzelte Hochhäuser,

² Zitat aus „Hinweise zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr des Landesfeuerwehrverbandes und des Innenministeriums mitgetragen von Städtetag, Gemeindetag, Landkreistag“ - Januar 2008 -

- enge bzw. geschlossene Bebauung in den Kernbereichen der Stadtteile,
- eine erhebliche Anzahl von Wohn- und Nebengebäuden in Hinterhofbebauung,
- eine erhebliche Anzahl von Sonderobjekten mit Personengefährdung im Brandfall.

Aus diesen Charakteristika resultieren in Ludwigsburg eine **hohe Bevölkerungsdichte** sowie eine **hohe Anzahl von Nutzungseinheiten** je Gebäude in allen Stadtteilen. Auf Grund der Weitläufigkeit von Mehrfamilienhäusern wird sich die Wirksamkeit von Rauchwarnmeldern kaum auf die Selbstrettungsfähigkeit aus Nachbarnutzungseinheiten auswirken. Bei Verrauchen eines Treppentraumes muss mit einer umfangreichen Menschenrettung gerechnet werden. Daher ist das oben beschriebene Szenario repräsentativ für die Stadtteile.

7.2 Festzusetzende Hilfsfrist

Für dieses Szenario gilt die im Rahmen der Hinweise zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr definierte und für das Land Baden-Württemberg übliche **Eintreffzeit von 10 Minuten** ab Alarmierung der Einsatzkräfte bis zum Eintreffen an der Einsatzstelle. In diesem Zeitraum soll eine Menschenrettung eingeleitet werden (Schutzzielstufe 1).

Um im Zeitverlauf zusätzlich eine Brandausbreitung zu verhindern und den Brand wirkungsvoll zu bekämpfen, ist eine Unterstützung durch weitere Kräfte in Schutzzielstufe 2 (5 Minuten nach Eintreffen der ersten Kräfte, also höchstens 15 Minuten ab Alarmierung) notwendig.

7.3 Notwendige Funktionsstärke

Für die Bewältigung des oben dargestellten kritischen Schutzzielszenarios sind:

1. **mindestens 12 Funktionen innerhalb der Eintreffzeit von 10 Minuten** ab Alarmierung sowie
2. insgesamt **mindestens 22 Einsatzfunktionen** im Gesamtzeitablauf (15 Minuten ab Alarmierung als in der Alarm- und Ausrückordnung abzubildendes Gesamt-SOLL)

zur Wahrnehmung der notwendigen Maßnahmen zur Menschenrettung und Brandbekämpfung notwendig. Darüber hinaus werden im Regelfall im weiteren Einsatzverlauf weitere Einsatzkräfte bzw. Sonderfahrzeuge nach Lage benötigt.

Auf Grund des in diesem Szenario dargestellten Risikos und dem damit verbundenen erhöhten Koordinierungsbedarf parallel zu den unmittelbaren Erstmaßnahmen, ist parallel zum Einheitsführer der ersteintreffenden Einheit (Gruppenführer) bereits innerhalb der Eintreffzeit von 10 Minuten eine Führungskraft als Gesamteinsatzleiter mit Zugführerqualifikation unverzichtbar. Dadurch

wird die sofortige Ausgestaltung einer ausreichenden Führungsorganisation gemäß DV 100 sichergestellt.

Auf Grund der Bebauungsstruktur in allen Stadtteilen ist parallel zur ersteintreffenden Einheit (Gruppe) bereits innerhalb der Eintreffzeit von 10 Minuten ein Hubrettungsfahrzeug zur Menschenrettung unverzichtbar, um den zweiten Rettungsweg gemäß LBO BW sicherzustellen.

In Abbildung 7.1 ist die empfohlene Zusammensetzung der ersten taktischen Einheit zur Menschenrettung dargestellt, die in allen Stadtteilen als Grundschatzeinheit innerhalb der Schutzzielstufe 1 definiert wird.

Szenario „Wohnungsbrand in mehrgeschossigem Gebäude“

Brand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Gebäudes, verrauchte Rettungswege, Personen im Gebäude eingeschlossen
Maßnahmen innerhalb der Schutzzielstufe I (10 min Eintreffzeit):

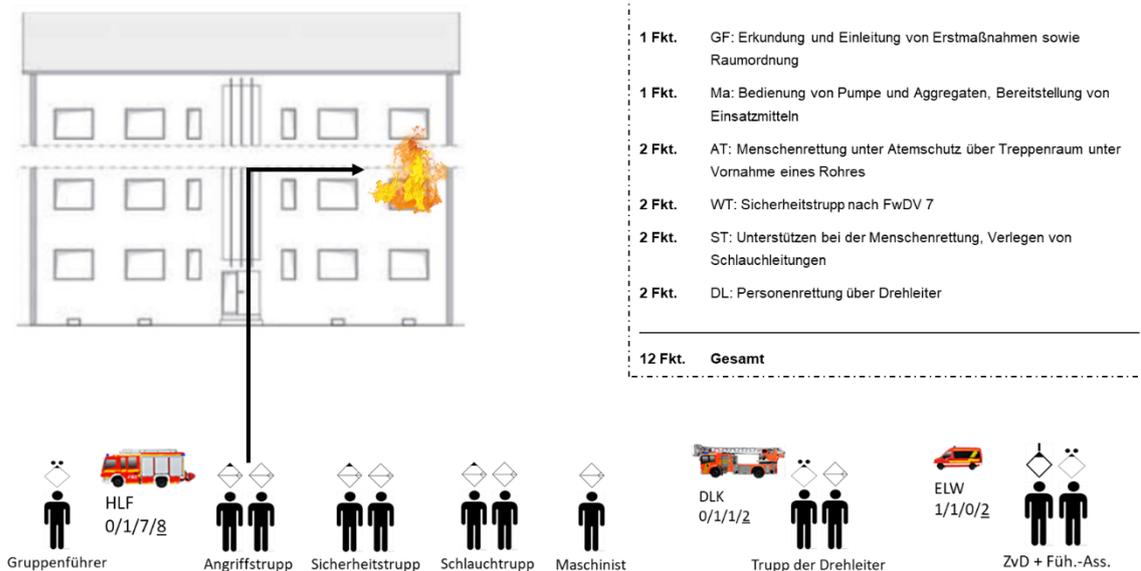


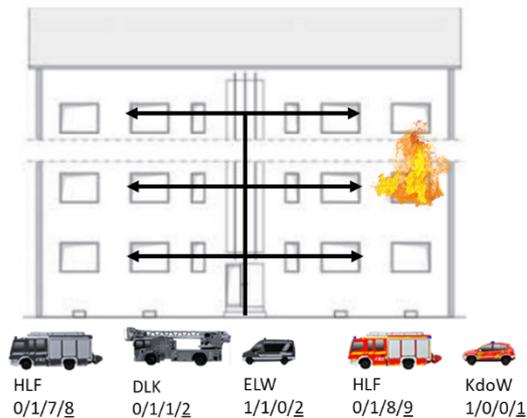
Abbildung 7.1 Notwendige Funktionsstärke im Brandszenario: Schutzzielstufe 1

Nachfolgend ist außerdem die Zusammensetzung der weiteren taktischen Einheit zur Brandbekämpfung bei diesem Szenario dargestellt. Diese Kräfte sollten demzufolge innerhalb der Schutzzielstufe 2 (15 Minuten ab Alarmierung) sowie eine notwendige Gesamtfunktionsstärke sicherstellen, um die in Abbildung 7.1 dargestellten Kräfte zu unterstützen.

In dieser zweiten Stufe ist mindestens ein weiteres Löschfahrzeug erforderlich. Bei diesem charakteristischen Brandereignis im Kernbereich werden erfahrungsgemäß noch weitere Einsatzkräfte bis zu einer Gesamtstärke von **mindestens 22 Einsatzfunktionen** benötigt.

Szenario „Wohnungsbrand in mehrgeschossigem Gebäude“

Brand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Gebäudes, verrauchte Rettungswege, Personen im Gebäude eingeschlossen
Maßnahmen innerhalb der Schutzzielstufe II (15 min + Gesamt):



Eintreffzeit 1	
12 Fkt.	Erstmaßnahmen zur Menschenrettung im Innenangriff, Beginn der Menschenrettung über Leitern der Feuerwehr, Abschnittsleitung

Eintreffzeit 2	
1 Fkt.	GF: Führen 2. Löschfahrzeug, ggf. zweiter Zugangsweg/rückwärtiger Bereich
1 Fkt.	Ma: Unterstützung beim Absichern der Einsatzstelle, Bereitstellung von Einsatzmitteln, Bedienen von Pumpe und Aggregaten
2 Fkt.	AT: 2. Atemschutztrupp im Gebäude, bspw. Absuchen des Treppenraums oder angrenzender Nutzungseinheiten
2 Fkt.	WT: Herstellen der Wasserversorgung,
2 Fkt.	ST: Menschenrettung über tragbare Leiter zusammen mit Melder
1 Fkt.	Me: Menschenrettung über tragbare Leiter
1 Fkt.	Gesamteinsatzleiter (Verbandsführer).
22 Fkt.	Gesamt

Abbildung 7.2 Notwendige Funktionsstärke im Brandszenario: Schutzzielstufe 2

Zusammenfassung Schutzziel Gebäudebrand:

Die Feuerwehr Ludwigsburg soll in der Lage sein, in allen Stadtteilen (Gefährdungsklasse 3) innerhalb von **10 Minuten** ab Alarmierung mit **12 Einsatzkräften** sowie mindestens einem Hilfeleistungslöschfahrzeug, einer Drehleiter sowie einem ELW an der Einsatzstelle einzutreffen. Darin muss mindestens ein Führungsdienst mit Zugführerqualifikation enthalten sein.

Weiterhin soll die Feuerwehr Ludwigsburg in der Lage sein, innerhalb **weiterer 5 Minuten** (15 Minuten ab Alarmierung) **10 weitere Einsatzkräfte** (22 insgesamt) der Einsatzstelle zuzuführen. Darin muss mindestens ein weiteres Löschfahrzeug sowie ein weiterer Führungsdienst als Gesamteinsatzleiter mit Verbandsführerqualifikation enthalten sein.

Weitere Sondertechnik (bspw. Tanklöschfahrzeug, weitere Einheiten, zusätzliche Drehleiter) sollen nach spätestens **25 Minuten ab Alarmierung** eintreffen.

Gegenüber der bisher definierten Schutzzieldefinition aus den Feuerwehrbedarfsplänen der Jahre 2006 und 2012 ist eine Anpassung der Schutzzieldefinition erforderlich, die insbesondere zwei zusätzliche Einsatzfunktionen in der Schutzzielstufe 1 erforderliche macht. Gründe hierfür sind:

- Einführung der Hinweise zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr im Land Baden-Württemberg im Jahr 2008, in denen die Löschgruppe als Grundeinheit definiert wurde, deren Bedarfsgerechtigkeit allerdings auf Grundlage einer örtlichen Bewertung zu überprüfen ist;
- Würdigung der überwiegend städtischen Bebauung mit hoher Verdichtung, Altbau- und teilweise Hinterhofbebauung in nahezu allen Kernbereichen der Stadtteile, die seit 2006 zwar nicht übermäßig zugenommen hat, aber in die Bewertung in den vorangegangenen Feuerwehrbedarfsplänen nicht in ausreichendem Maße mit einbezogen wurde;
- Berücksichtigung der höheren Gebäude, bei denen zusätzlich zur Grundeinheit (Löschgruppe) eine Drehleiter zur Sicherstellung des zweiten Rettungswegs unverzichtbar ist und die sich ebenfalls auf nahezu alle Stadtteile verteilen;
- Umsetzung der notwendigen Führungsorganisation, bei der zusätzlich zur Grundeinheit (Löschgruppe) ein Zugführer zeitgerecht eintreffen muss und die personelle Leistungsfähigkeit der ersten Löschgruppe dadurch nicht beeinträchtigt sein darf;
- Vermeidung eines pauschalen Kräfteansatzes zu Gunsten einer Detailplanung der erforderlichen Erstmaßnahmen gemäß Feuerwehrdienstvorschriften 3 und 7 bei dem zu Grunde liegenden Szenario.

Hinweis:

Die bisher zu Grunde liegenden Schutzziele beruhen weitestgehend auf den allgemeinen Grundsätzen zur Bedarfsplanung in Baden-Württemberg und wurden in den vorangegangenen Bedarfsplänen nicht im notwendigen Maße an die örtlichen Verhältnisse (Gefährdung und Risiko) angepasst. Voranstehende überarbeitete Schutzzieldefinition berücksichtigt die Merkmale des bemesungsrelevanten Szenarios im städtischen Umfeld von Ludwigsburg, auch wenn dieses Szenario glücklicherweise nur wenige Male im Jahr auftritt.

7.4 Erreichungsgrad gemäß angepasster Schutzzieldefinition

Im Folgenden wird überprüft, inwieweit die Feuerwehr Ludwigsburg in der derzeitigen Struktur in der Lage ist, auch das angepasste Schutzziel einzuhalten. Hierfür werden ebenfalls die Einsätze aus den Jahren 2015 bis 2019 herangezogen.

Erreichungsgrad Schutzzielstufe 1:

Der Erreichungsgrad der Freiwilligen Feuerwehr Ludwigsburg für den Zeitraum 2015-2019 (insgesamt sind 1.211 Einsätze in die Auswertung eingeflossen) bei einer Eintreffzeit von 10 Minuten und einer angepassten Funktionsstärke von 12 Funktionen (Schutzzielstufe 1) beträgt **80,5 %**.

In den einzelnen Tageszeitgruppen stellt sich der Erreichungsgrad wie folgt dar:

TZ 1:	77,1 %
TZ 2:	81,3 %
TZ 3:	86,8 %
TZ 4:	84,4 %

Zur Ermittlung des Erreichungsgrads gemäß angepasster Schutzzieldefinition wurde – zusätzlich zu den im Abschnitt 5.6.4 erläuterten Auswertungsgrundsätzen - der Einfluss der Alarm- und Ausrückordnung bereinigt. Aus der Auswertung wurden zusätzlich alle Einsätze entfernt, bei denen gemäß Stichwortklassifizierung der Leitstelle von vornherein nicht ausreichend Kräfte alarmiert wurden. Die dann entstehende Grundgesamtheit ist allerdings nicht mehr für eine statistische Auswertung (< 50 belastbar auswertbare Datensätze) geeignet. Die Einsatzberichte wurden qualitativ auf zu erwartende Problemfelder im zweiten Abmarsch analysiert.

Für die Schutzzielstufe 2 wurde auf 22 Funktionen in 15 Minuten überprüft, die sich auf mindestens zwei Löschfahrzeugen, der Drehleiter und dem ELW verteilen müssen.

Erreichungsgrad Schutzzielstufe 2:

Der Erreichungsgrad der Freiwilligen Feuerwehr Ludwigsburg für den Zeitraum 2015-2019 bei einer Eintreffzeit von 15 Minuten und einer angepassten Funktionsstärke von 22 Funktionen (Schutzzielstufe 2) liegt **deutlich unter der Zielstellung von 80 %**.

In den einzelnen Tageszeitgruppen stellt sich der Erreichungsgrad wie folgt dar:

TZ 1:	59,5 %
TZ 2:	68,8 %
TZ 3:	77,9 %
TZ 4:	56,0 %

Aus den Auswertungen der Schutzzielstufe 1 und 2 ergeben sich zwei grundlegende Problemfelder für die zukünftige Ausrichtung, die im folgenden SOLL-Konzept berücksichtigt werden:

Problemfeld 1. Abmarsch in der TZ-Gruppe 1 mit besetzter Hauptwache: Betrachtet man den Erreichungsgrad in der Tageszeitgruppe 1 im Detail, so erkennt man, dass trotz der hauptamtlichen Besetzung mit 12 Einsatzfunktionen nicht immer die gesamte Funktionsstärke im geforderten Zeitintervall am Einsatzort eintreffen konnte. Als Ursachen wurde Folgendes identifiziert:

- Paralleleinsätze (Primäreinsätze & Zuführung Sonderfahrzeuge in die Außenbezirke)
- Logistikfahrten im Stadtgebiet
- Überörtliche Einsätze
- Unterbesetzung bei Krankheit/Urlaub.

Problemfeld 2. Abmarsch in der TZ-Gruppe 1 mit besetzter Hauptwache: Insbesondere zu den personalkritischen Zeiten in den ehrenamtlichen Abteilungen ist es auch weiterhin eine herausfordernde Aufgabe, die nötige kurzfristige Einsatzkräfteverfügbarkeit für den zweiten Abmarsch sicherzustellen. Dies wird derzeit bereits durch die Alarmierung mehrere Abteilungen kompensiert. Die Maßnahmen zur Steigerung der Einsatzkräfteverfügbarkeit (vgl. Abschnitt 8.2.4) sind allerdings elementar, um die Schutzzielstufen dauerhaft sicherzustellen.

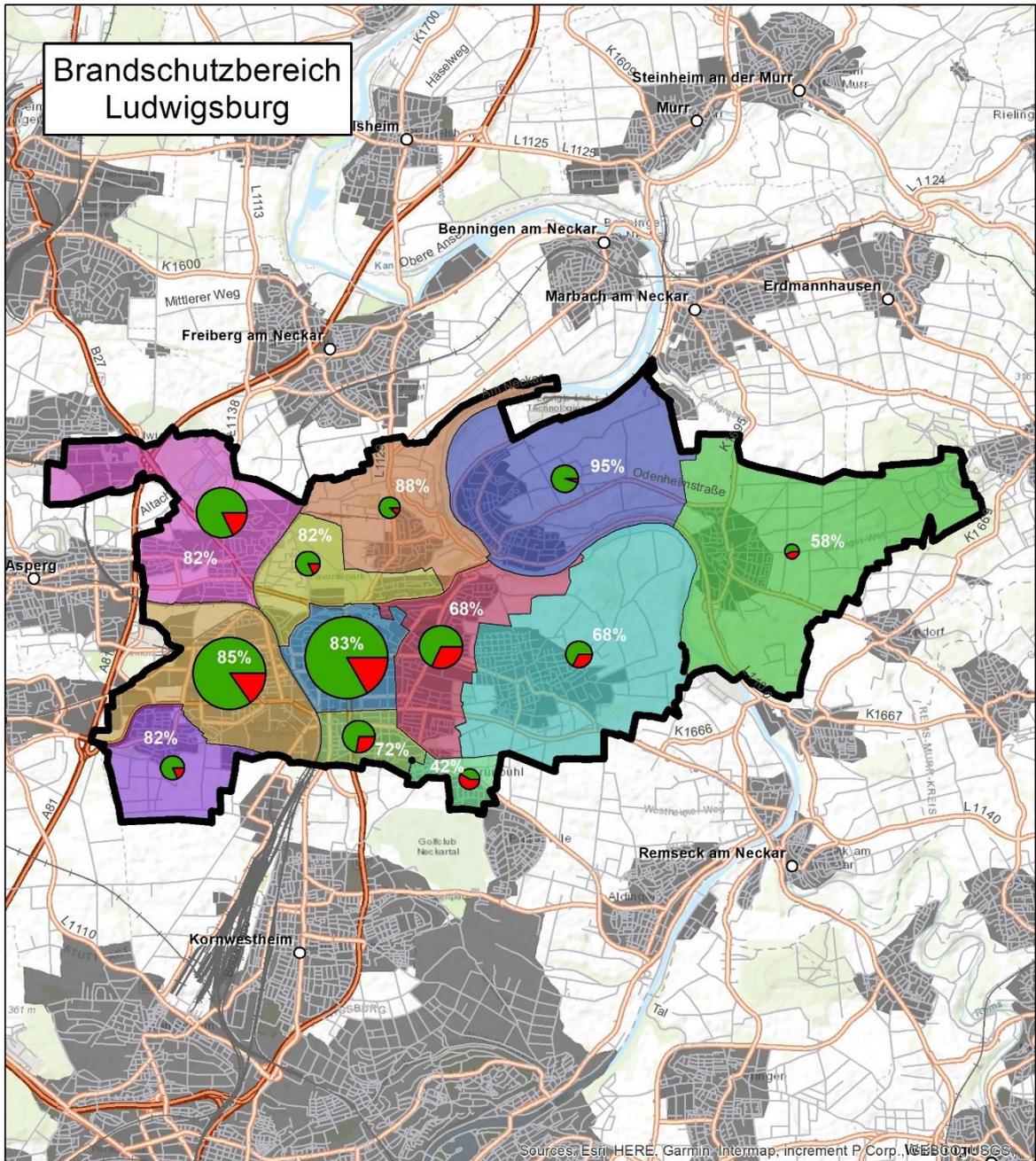
Problemfeld 2. Abmarsch in den TZ-Gruppen 2 und 4 ohne besetzte Hauptwache: Insbesondere bei personalintensiven Einsätzen, bei denen die notwendigen Einsatzfunktionen für alle Schutzzielstufen weitestgehend ehrenamtlich gestellt werden müssen, zeigt sich, dass dies selbst durch die Abteilungen mit hohen Mitgliederzahlen nicht immer kurzfristig sichergestellt werden kann. Auf Grund der Zugangszeiten der ehrenamtlichen Einsatzkräfte zum Feuerwehrhaus kann zwar die Besetzung des 1. Löschfahrzeugs noch zeitnah gestellt werden, zum Besetzen weiterer Löschfahrzeuge ist allerdings mit Verzögerungen zu rechnen.

Bewertung:

Die Einsatzauswertung im Abschnitt 5.6.4 hat gezeigt, dass die grundsätzliche Leistungsfähigkeit gemäß der bisherigen Vorgaben der Stadt Ludwigsburg mit sehr gutem Erreichungsgrad sichergestellt werden konnte. Bei Betrachtung des risikoangepassten Schutzziels mit etwas höheren personellen Anforderungen zeigen sich allerdings Defizite in den Schutzzielstufen 1 und 2. Hieraus ergeben sich Herausforderungen, die in der Zukunftsausrichtung der Feuerwehr Ludwigsburg frühzeitig berücksichtigt werden müssen.

Nachfolgende Abbildung zeigt zudem die Aufteilung des Erreichungsgrads gemäß angepasster Schutzzieldefinition der Schutzzielstufe 1 auf die verschiedenen Stadtteile. Die Größe der

Kuchendiagramme (Durchmesser) verdeutlicht dabei die zu Grunde liegende Grundgesamtheit der schutzzielrelevanten Einsätze in den Stadtteilen.



**Erreichung des Schutzziels Stufe 1 je Stadtteil
(12 Funktionen in 10 Minuten)**

Legende

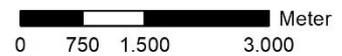
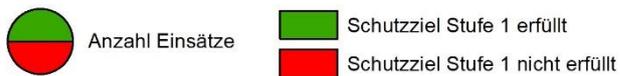


Abbildung 7.3 Darstellung des Erreichungsgrads Schutzziel Stufe 1 auf Stadtteilebene

8 SOLL-Konzept

8.1 Grundausrichtung der Feuerwehr Ludwigsburg

Die zukünftige Ausrichtung der Feuerwehr Ludwigsburg ist auf Grund der festgestellten Handlungsfelder von einigen strategischen Grundanforderungen abhängig, die zunächst definiert werden sollen.

Brandschutz und Hilfeleistung können in Ludwigsburg auch weiterhin nur durch eine **Zusammenarbeit** zwischen Ehrenamt und Hauptamt gewährleistet werden. Eine Schutzzieleinhaltung ist nur unter Nutzung der Stärken beider Partner möglich.

Die Steigerung der **Einsatzkräfteverfügbarkeit und -motivation** ist eine Pflichtaufgabe, damit auch zukünftig eine möglichst hohe Einbindung der ehrenamtlichen Einsatzkräfte erfolgen kann. Da, wo Ehrenamt mit ausreichender Sicherheit und vertretbarem Aufwand agieren kann, ist Hauptamt verzichtbar.

Die **Schutzzieldefinition** (hier insbesondere die Eintreffzeit) wurde bewusst so gewählt, dass eine **Einbindung des Ehrenamtes** auch in der Schutzzielstufe 1 möglich ist³. Dies soll mittelfristig eine vollständig hauptamtliche Sicherstellung der Schutzzielstufe 1 vermeiden.

Gleichzeitig muss die Schutzzielstufe 1 auf Grund der festgestellten Gefahren und Risiken in hohem Maße ausfallsicher gewährleistet werden. Eine **hauptamtliche Grundleistungsfähigkeit** ist dabei in Ludwigsburg zu keiner Zeit verzichtbar.

Die Professionalisierung der Feuerwehr hält mit **steigenden Einsatzanforderungen** (siehe u. a. veränderte Schutzzieldefinition) in allen Bereichen Einzug. Dies bedingt nicht die Abkehr von ehrenamtlichen Strukturen in der Feuerwehr, macht bundesweit und so auch in Ludwigsburg eine **Ausbildungsoffensive** unter einheitlichen Standards im Ehrenamt und Hauptamt unverzichtbar.

³ Trotz des städtischen Umfelds wurde eine Eintreffzeit von 10 min gemäß den Vorgaben des Landes Baden-Württemberg definiert. Die Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in Deutschland hat für Städte eine kürzere Eintreffzeit von 8 min festgelegt, die hier mit Blick auf die überwiegend ehrenamtliche Struktur nicht berücksichtigt wurde.

Die **Zusammenarbeit** zwischen Ehrenamt und Hauptamt soll gestärkt werden. In der Zielstruktur sollen – bei gleicher technisch-taktischer bzw. operativ-taktischer Funktion und Qualifikation - keine Unterschiede zwischen Ehrenamt und Hauptamt bestehen.

Die **Bereitschaft bzw. die zeitlichen Möglichkeiten zur ehrenamtlichen Mitarbeit** in der Feuerwehr ist bei jedem Mitglied unterschiedlich. Trotz möglichst einheitlichem Leistungsstand sind persönliche Unterschiede zu berücksichtigen. Dies wird zukünftig die größte Herausforderung bei der Aus- und Fortbildung der Einsatzkräfte sein.

Die **Fahrzeugausstattung** soll möglichst einheitlich sein, um eine einheitliche Aufgabenerfüllung zu gewährleisten und gleichzeitig Aus- und Fortbildungsaufwand auf ein umsetzbares Maß zu reduzieren.

Auf dieser Basis wird folgendes Rahmenkonzept zur Sicherstellung von Brandschutz und Hilfeleistung in Ludwigsburg definiert. Die darin notwendigen Maßnahmen sollen dazu dienen, die Schutzzielstufen 1 und 2 planbar sicherzustellen und die oben genannten Grundanforderungen zu erreichen. Hauptsäulen der Zukunftsausrichtung sind dabei:

1. **Dokumentations- und Controllingstruktur** als Rahmenmaßnahme, um die Einhaltung der Leistungskriterien während der Umsetzungsschritte belastbar prüfen zu können.
2. **Maßnahmen zur Stärkung der ehrenamtlichen Strukturen** im Hinblick auf die Einsatzkräftezahl, -verfügbarkeit, -motivation und Rahmenbedingungen wie Feuerwehrhäuser und Fahrzeugausstattung.
3. **Optimierung der Zusammenarbeit** im Hinblick auf Aus- und Fortbildung und Sicherstellung der Leistungsfähigkeit in allen Schutzzielstufen.
4. **Organisatorische Grundvoraussetzungen** in der Struktur der Feuerwehr zur Steuerung aller Teilbereiche, suffizienten Ausgestaltung aller Stützprozesse und Beseitigung von Regulationshindernissen.

Die Maßnahmen werden im Anschluss detaillierter erläutert und sind in folgender Übersicht zusammengefasst.

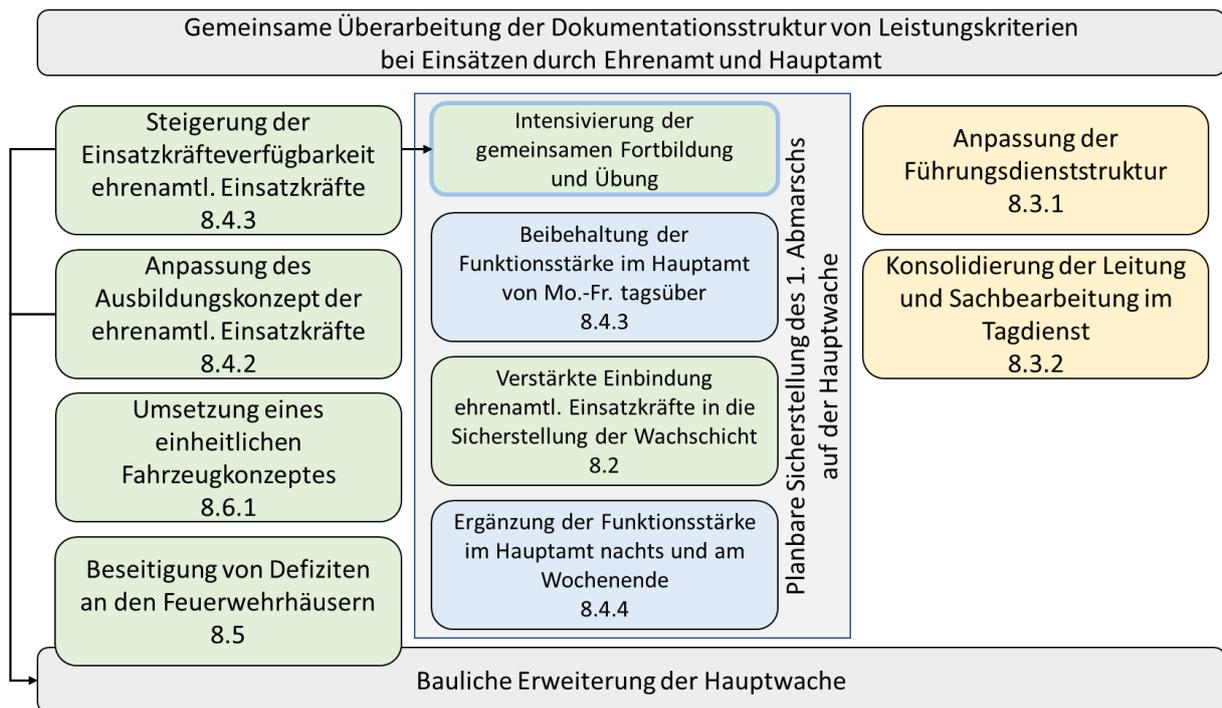


Abbildung 8.1 Maßnahmenübersicht

8.2 Einsatzkräfte

Die zukünftige Struktur ehrenamtlichen und hauptamtlichen Abteilungen muss die Grundvoraussetzungen schaffen, um die Einsatzkräftezahl im Sinne der Schutzzieldefinition in allen Schutzzielstufen sicherstellen zu können. Hauptamt kommt dann zum Einsatz, wenn die personelle Verfügbarkeit auf Grund der Tageszeit, Einsatzbelastung oder innerhalb der zeitlichen Vorgaben nicht ausreichend ist. Somit ist es zwingende Notwendigkeit, zunächst die ehrenamtliche Einsatzkräftestruktur zu stärken.

8.2.1 Mindeststärke der ehrenamtlichen Einsatzkräfte

Mindestsollstärke

Zur Sicherstellung des Qualitätskriteriums „Funktionsstärke“ müssen Feuerwehren eine ausreichende Personalstärke vorhalten. Diese richtet sich nach dem definierten Schutzziel sowie den örtlichen Gegebenheiten und nach der zu besetzenden Technik der Standorte.

Hierbei ist bei einem ehrenamtlichen System zu beachten, dass sich **deutlich mehr freiwillige Einsatzkräfte in der Feuerwehr engagieren** müssen als Einsatzfunktionen erforderlich sind. Eine 200 %ige Personalreserve als Mindeststandard wird daher empfohlen. Für Aufgaben mit besonderer Qualifikation (z. B. Atemschutzgeräteträger, Maschinisten, Führungskräfte) sind teilweise

höhere Personalreserven erforderlich. Als theoretische Planungsgrundlage ergeben sich auf Basis der 200 %-Reserve folgende **Mindeststärken** als personelle Zielstellung für die Abteilungen.

Grundsätzlich wird von allen Feuerwehreinheiten als **Mindestansatz eine Gruppe**, die Grundeinheit einer Feuerwehr, gemäß FwDV 3 erwartet. Ergänzend hierzu haben die Innenstadtabteilungen sowie die Abteilungen Oßweil, Pflugfelden, Neckarweihingen und Poppenweiler bereits derzeit eine Sonderaufgabe bzw. Sondertechnik zu besetzen, für die weitere Funktionen zu berücksichtigen sind (i.d.R. planerisch mindestens ein zusätzlicher Trupp). Auf Grund der Einsatzhäufigkeit sowie der Gefahren im Ausrückebiet der Innenstadtabteilungen sowie der Abteilungen Eglosheim und Pflugfelden sollen diese Abteilungen ein weiteres Löschfahrzeug mit mindestens Staffelstärke besetzen können.

In der nachfolgenden Tabelle wird die empfohlene Mindestanzahl an Einsatzkräften je Feuerwehreinheit dargestellt. Für die Innenstadtabteilungen wurde dabei eine gemeinsame Mindeststärke definiert.

Einheiten	Funktionen	Benötigte Aktive (200% Personalreserve)	Aktuelle Zahl
Abteilungen 2/3			
1. Gruppe	9	27	56
2. Gruppe	9	27	
1 Trupp (Sonderaufgaben)	3	9	
Abteilung Eglosheim			
1 Gruppe	9	27	36
1 Staffel	6	18	
Abteilung Hoheneck			
1 Gruppe	9	27	24
Abteilung Oßweil			
1 Gruppe	9	27	30
1 Trupp (Sonderaufgabe)	3	9	
Abteilung Pflugfelden			
1 Gruppe	9	27	39
1 Staffel	6	18	
Abteilung Neckarweihingen			
1 Gruppe	9	27	28
1 Trupp (Sonderaufgabe)	3	9	
Abteilung Poppenweiler			
1 Gruppe	9	27	35
1 Staffel (Sonderaufgabe)	6	18	
Feuerwehr insgesamt	99	297	248

Tabelle 8.1 Empfohlene Mindesteinsatzkräftestärke

Es wird ersichtlich, dass die empfohlene Mindeststärke zur Besetzung einer Löschgruppe in nahezu allen Abteilungen eingehalten werden kann. Um im Optimalfall zusätzlich Sonderaufgaben wahrnehmen zu können, Sonderfahrzeuge besetzen zu können oder ein weiteres Löschfahrzeug besetzen zu können, muss die Einsatzkräftezahl in den Abteilungen weiter gesteigert werden. Die dargestellten Werte dienen zunächst als statistische Planungsgrundlage. Die Verfügbarkeit der Einsatzkräfte sowie die Qualifikationsstruktur spielt dabei eine ebenso wichtige Rolle.

8.2.2 Ausbildungsbedarf

Neben der allgemeinen Personalverfügbarkeit muss eine ausreichende Anzahl an Führungskräften, Führerscheininhabern, Maschinisten und Atemschutzgeräteträgern (mit gültiger G 26.3) gesichert sein.

Der Umfang der erforderlichen Qualifikationen innerhalb der Feuerwehr richtet sich nach den gemäß der Schutzzieldefinition vorzuhaltenden Einsatzfunktionen, den Feuerwehr-Dienstvorschriften und den an den jeweiligen Standorten vorgehaltenen Einsatzfahrzeugen. Insgesamt ist für jede zu besetzende Grundfunktion eine Personalreserve vorzuhalten, um die Verfügbarkeit aller benötigten Qualifikationen gewährleisten zu können. Die empfohlenen **Mindestanzahl** an Einsatzkräften und Qualifikationen stellt sich wie folgt dar:

Einheiten	IST	SOLL 200-600%	Ausbildungsbedarf
Abteilungen 2/3	56	63	7
Truppführer	22	21	.*
Gruppenführer	14	9	.*
Zugführer	5	3	.*
Verbandsführer	0	0	-
Maschinisten	10	21	11
Führerschein Klasse C/CE (2)	20	21	1
Atenschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	35	30	-
Drehleitermaschinen	21	14	-
Wechseladermaschinen	16	14	-
Eglosheim	36	45	9
Truppführer	16	15	.*
Gruppenführer	7	6	.*
Zugführer	4	2	.*
Verbandsführer	1	0	-
Maschinisten	6	14	8
Führerschein Klasse C/CE (2)	13	14	1
Atenschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	25	24	-
Drehleitermaschinen	11	0	**
Wechseladermaschinen	7	0	**
Hoheneck	24	27	3
Truppführer	7	9	2*
Gruppenführer	5	3	.*
Zugführer	1	2	1*
Verbandsführer	1	0	-
Maschinisten	2	7	5
Führerschein Klasse C/CE (2)	8	7	-
Atenschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	15	12	-
Drehleitermaschinen	3	0	**
Wechseladermaschinen	2	0	**
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.			
** Die Drehleiter- & Wechseladermaschinen sind bei den Außenabteilungen lediglich im IST aufgeführt. Ein konkreter Ausbildungsbedarf ergibt sich aus der zukünftigen Einbindung der Abteilungen in Konzepte zur Besetzung der Hauptwache.			

Tabelle 8.2 Ausbildungsbedarf Teil 1

Einheiten	IST	SOLL 200-600%	Ausbildungsbedarf
OBweil	30	36	6
Truppführer	19	12	.*
Gruppenführer	4	6	.*
Zugführer	7	2	.*
Verbandsführer	0	0	-
Maschinisten	5	14	9
Führerschein Klasse C/CE (2)	13	14	1
Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	22	18	-
Drehleitermaschinisten	9	0	**
Wechselladermaschinisten	10	0	**
Plugfelden	39	45	6
Truppführer	22	15	.*
Gruppenführer	8	6	.*
Zugführer	3	2	.*
Verbandsführer	0	0	-
Maschinisten	6	14	8
Führerschein Klasse C/CE (2)	13	14	1
Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	30	24	-
Drehleitermaschinisten	7	0	**
Wechselladermaschinisten	6	0	**
Neckarweihingen	28	36	8
Truppführer	10	12	2*
Gruppenführer	7	6	.*
Zugführer	2	2	.*
Verbandsführer	0	0	-
Maschinisten	3	14	11
Führerschein Klasse C/CE (2)	12	14	2
Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	13	18	5
Drehleitermaschinisten	14	0	**
Wechselladermaschinisten	11	0	**
Poppenweiler	35	45	10
Truppführer	13	15	.*
Gruppenführer	11	6	.*
Zugführer	2	2	.*
Verbandsführer	0	0	-
Maschinisten	8	14	6
Führerschein Klasse C/CE (2)	9	14	5
Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	26	24	-
Drehleitermaschinisten	7	0	**
Wechselladermaschinisten	6	0	**
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.			
** Die Drehleiter- & Wechselladermaschinisten sind bei den Außenabteilungen lediglich im IST aufgeführt. Ein konkreter Ausbildungsbedarf ergibt sich aus der zukünftigen Einbindung der Abteilungen in Konzepte zur Besetzung der Hauptwache.			

Tabelle 8.3 Ausbildungsbedarf Teil 2

Es wird grundsätzlich deutlich, dass ein hohes Ausbildungsniveau besteht. In allen Abteilungen besteht ein erhöhter Bedarf an Maschinisten. Vereinzelt besteht zudem ein zusätzlicher Bedarf an Führerscheininhabern Klasse C/CE und Truppführern.

Hinweis:

Aktuell haben 2 ehrenamtliche Einsatzkräfte der Feuerwehr Ludwigsburg die Qualifikation Verbandsführer. Im Hinblick auf die Abarbeitung von großen Einsatzlagen sollte sichergestellt werden, dass eine Einsatzleitung abteilungsübergreifend in der Führungsstufe C (Führungsgruppe) gebildet werden kann. Hierfür sind insgesamt 10 weitere ehrenamtliche Einsatzkräfte zum Verbandsführer fortzubilden (100 % Personalreserve).

8.2.3 Maßnahmen zur Verbesserung der Ausbildung

Im Rahmen des Bedarfsplans wurden nicht nur die vorhandenen Qualifikationen der Abteilungen analysiert, sondern in der Einsatzkräfteverfügbarkeit sowie den Gesprächen in den Abteilungen auch die Ausbildungspraxis beleuchtet. Daraus wurden für die zukünftige Ausrichtung folgende Maßnahmen abgeleitet, die als Ausbildungsoffensive einen der wichtigsten Umsetzungsschritte darstellt:

- a) **Steigerung der Unterstützungsmöglichkeiten der Ausbildung im Ehrenamt durch hauptamtliche Mitarbeiter:** Rückkehr zur verstärkten Ausbildung durch hauptamtliche Ausbilder als Ergänzung zu den vorhandenen Multiplikatoren, Bildung von themenbezogenen Ausbilder-teams mit zentralen Ansprechpartnern:
- b) **Anpassung des Aus- und Fortbildungsangebots** an die unterschiedlichen Bedarfe der ehrenamtlichen Einsatzkräfte (siehe sozialverträgliche Aus- und Fortbildung im Abschnitt 8.2.4),
- c) **Sicherstellung eines regelmäßigen zentralen Ausbildungsangebot für Führungskräfte und Drehleiter-/Sonderfahrzeugmaschinisten:** die hierfür notwendigen Aus- und Fortbildungsangebote sollten in höherem Maße zentral angeboten werden und steigern gleichzeitig die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen.
- d) **Sicherstellung ausreichender Ausbildungskontingente zur Führerscheinausbildung** der Klasse C/CE in Zusammenarbeit mit lokalen Fahrschulen.
- e) **Einführung eines definierten Kontingents für Realbrandausbildung:** Sicherstellung einer realitätsnahen Realbrandausbildung für Atemschutzgeräteträger an umliegenden externen Ausbildungsanlagen, ggf. Vorhaltung eigener Realbrandausbilder zur Reduzierung von Ausbilderkosten und Sicherstellung von Ausbildungsstandards: Jeder Atemschutzgeräteträger sollte einmal jährlich eine Realbrandausbildung besuchen können, alle zwei Jahre sollte eine Realbrandausbildung verpflichtend sein.

- f) Sicherstellung einer objektiven Vergabe von Lehrgangsplätzen:** Einführung einer einheitlichen und transparenten Lehrgangsplatzsteuerung mit definierten Meldeprozessen und rechtzeitiger Zuweisung von Lehrgangsplätzen an die Einsatzkräfte: Für die Steuerung von Qualifikationen und Aus- und Fortbildungsanmeldungen und Zuweisungen sollte auf ein geeignetes Feuerwehr-Verwaltungsprogramm zurückgegriffen werden.

Im Gesamtkonzept soll jede Einsatzkraft in die Lage versetzt werden, nach abgeschlossener Truppausbildung die gemäß FwDV 2 definierten 40 Std. Fortbildung möglichst flexibel absolvieren zu können. Diese Zeiten sollten vordergründig in die Bereiche „Brandbekämpfung“ und „Technische Hilfe“ als Hauptaufgabenbereiche der Feuerwehr Ludwigsburg investiert werden. Ergänzend dazu kommen die Pflichtfortbildungen für Atemschutzgeräteträger (einschließlich Realbrandausbildung und Sicherheitstruppkonzept) sowie Maschinisten(-sonder)fortbildungen und Führungskräftefortbildungen für die Funktions- bzw. Qualifikationsträger hinzu. Der tatsächliche Fortbildungsaufwand einer Einsatzkraft mit mehreren Funktionen übersteigt dabei leicht 100 Std., sodass entsprechende Ausgleiche geschaffen werden müssen. Diese sollten sein:

- (1) Erfassung der Wünsche und Vorstellungen der Einsatzkräfte im Hinblick auf Umfang und Gestaltung der Aus- und Fortbildung;
- (2) Vermeidung von Mehrfachqualifikationen, sofern diese nicht durch die Einsatzkräfte explizit gewünscht sind und motivationssteigernd wirken;
- (3) Verschiebung von Fortbildungszeitanteilen in ehrenamtliche Wachbereitschaften (bspw. Wochenendbereitschaft);
- (4) Kombinieren von Standortausbildung unter Nutzung von modernen Ausbildungsvoraussetzungen und externen Fortbildungsmaßnahmen.

8.2.4 Maßnahmen zur Steigerung der Einsatzkräfteverfügbarkeit und -motivation

Eine ausreichende Personalverfügbarkeit ist für eine Feuerwehr mit ehrenamtlichen Einsatzkräften eine der wichtigsten Grundvoraussetzungen, um die Leistungsfähigkeit dauerhaft sicherzustellen und das notwendige hauptamtliche Personal auf einem wirtschaftlichen Niveau zu halten. Nachfolgend soll auf geeignete Maßnahmen zur Stärkung der Einsatzkräfteverfügbarkeit und Personalsituation in den Abteilungen eingegangen werden. Die dargestellten Maßnahmen wurden bereits mehrfach bei vergleichbaren Feuerwehren durchgeführt und sind daher zu empfehlen. Ergänzend

dazu sind auch die Empfehlungen des Landes Baden-Württemberg zu beachten⁴. Durch veränderte Einflussfaktoren können sich im Zeitverlauf auch neue Maßnahmenansätze ergeben, die mit gleicher Motivation als **Gesamtaufgabe durch Feuerwehr, Verwaltung und Politik zu tragen** sind.

g) Steigerung der Motivation durch professionelle Rahmenbedingungen

Rahmenbedingungen wie die Gebäudesituation, Fahrzeugausstattung und Persönliche Schutzausrüstung der Einsatzkräfte tragen in erheblichem Maße zur Motivation bei ehrenamtlichen und hauptamtlichen Einsatzkräften der Feuerwehr bei. Zur Umsetzung werden in den folgenden Abschnitten konkrete Anforderungen definiert:

- Feuerwache/Feuerwehrhäuser (Abschnitt 8.3),
- Fahrzeugkonzept mit regelmäßiger Fahrzeugersatzbeschaffung und einheitlichen Standards (Abschnitt 8.4.1),
- Ausbildungsstand (Abschnitt 8.2.2 und 8.2.3),
- Bekleidung, Bekleidungspool und Einsatzstellenhygiene (Abschnitt 8.4)

Maßnahme:

Moderne Rahmenbedingungen schaffen gleichzeitig Bindung der bestehenden ehrenamtlichen Einsatzkräfte und Attraktivität für Neuinteressenten aus Jugendfeuerwehr und Quereinsteiger. Dabei soll vor allem die Technikaffinität, aber auch andere Interessen der Einsatzkräfte angesprochen werden und eine interessenbezogene Einbindung ermöglicht werden.

h) Stärkung der Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit zur Schaffung von Akzeptanz und Interesse bei der Bevölkerung stellt einen wesentlichen Eckpfeiler zur Gewinnung neuer Einsatzkräfte dar. Hierzu sind folgende Maßnahmen zu empfehlen:

- Beibehaltung und Ausweitung der Internetpräsenz und Nutzung von Social-Media-Kanälen,

⁴ u.a. Strategiepapier FREIWILLIG.stark!, Förderung des Ehrenamtes bei den Feuerwehren in Baden-Württemberg

- Weiterführung und Ausweitung von Werbeaktionen im öffentlichen Raum, auf Veranstaltungen und an den Feuerwehrstandorten, ggf. mit externer Kampagnenunterstützung,
- Durchführung von Unterrichten zur Brandschutzaufklärung und -erziehung als Pflichtaufgabe und gleichzeitig Werbung für die Feuerwehr an Schulen,
- Einführung eines Wahlfachs/Praktikums zur Feuerwehr an weiterführenden Schulen.

Maßnahme:

Für die Öffentlichkeitsarbeit ist eine dauerhafte und nachhaltige Strategie zu entwickeln, die vor allem auf die beiden Zielgruppen Jugendliche und Quereinsteiger ausgerichtet ist. Hierfür ist bei Bedarf auch externe Unterstützung einzubeziehen.

i) Stärkung der Jugendfeuerwehr

Gerade die Jugendfeuerwehr ist ein wichtiger Bestandteil der Feuerwehr, um eine ausreichende Personalstärke langfristig sicherzustellen. Insgesamt 48 % der in den letzten 10 Jahren neu hinzugekommenen Einsatzkräfte der Abteilungen haben vorher die Jugendfeuerwehr durchlaufen. Dieser Wert ist im Landesvergleich für städtische Feuerwehren überdurchschnittlich hoch und liegt in einigen Abteilungen im Detail sogar noch höher (bis zu 69 %). Dieses Engagement muss auch in Zukunft weitergeführt werden, um Personalengpässen vorzubeugen. Die Personalbindung in der JF hat sich zudem als kritisches Element für die zukünftige Leistungsfähigkeit der Feuerwehr herausgestellt – aktuell gehen noch zu viele Jugendliche vor allem im Alter zwischen 14 und 17 Jahren der Feuerwehr verloren. Eine attraktive Gestaltung der Jugendarbeit muss höchste Priorität haben, um diese Personalverluste zu minimieren. Die Mitgliedschaft in der Jugendfeuerwehr muss dabei grundsätzlich kostenfrei sein und bleiben, um für Kinder und Jugendliche aus allen sozialen Schichten offen zu sein. Hierdurch übernimmt die JF eine wichtige soziale Funktion im Angebot allgemeiner Jugendarbeit der Stadt Ludwigsburg sowie für die Brandschutzaufklärung und -erziehung als Pflichtaufgabe. Die hierfür notwendigen Maßnahmen sind:

- Gewährung ausreichend **finanzieller Unterstützung** für die Jugendfeuerwehren der Abteilungen (u.a. für sportliche Betätigung, Ausflüge, Besichtigungen und Ferienerfreizeiten) neben der Feuerwehrausbildung einschließlich Fahrtkosten,

Verpflegung, Bereitstellung von Sport- und Spielgeräten etc., hierfür ist Pauschale pro JF-Mitglied und Jahr zur Finanzierung empfehlenswert,

- Unterstützung der Jugendfeuerwehrmitglieder beim **weiteren beruflichen Werdegang** (Organisation von Praktika mit ortsansässigen Unternehmen, gezielte Vermittlung von Lehrstellen, etc.), damit diese Nachwuchskräfte langfristig in der Stadt gehalten werden können,
- Prüfung der Voraussetzungen zu Gründung von **Kinderfeuerwehren** in den Abteilungen einschließlich zentraler Koordination und Unterstützung bei der pädagogischen Umsetzung.

Maßnahme:

Gemeinsam mit den Jugendwarten der Abteilungen soll die Zuwendungsstruktur für die Jugendarbeit der Feuerwehr Ludwigsburg neu aufgestellt und unter Berücksichtigung der tatsächlichen Bedarfe kalkuliert werden.

j) Sozialverträgliche Aus- und Fortbildung:

Die Erstausbildung (Truppmann, Erste-Hilfe, Sprechfunk, Atemschutzgeräteträger) der Einsatzkräfte macht gemäß Ausbildungsvorgaben der Feuerwehrdienstvorschriften bereits einen erheblichen Zeitaufwand erforderlich. Vergleichbare Feuerwehren beobachten mehr und mehr, dass die Präsenzzeiten (Pflichtstunden) sowohl durch junge Nachwuchskräfte (parallel zur Berufsausbildung oder schulischen Ausbildung) als auch Quereinsteiger (parallel zu Berufsleben und familiären Verpflichtungen) schwer zu erbringen sind. Auch in Ludwigsburg sind diese Tendenzen absehbar. Dadurch entstehen Ausfallzeiten, die die Ausbildungszeit verlängern, zu einem Abbrechen führen oder bereits im Vorfeld abschrecken. Folgende hierfür denkbaren Maßnahmen sind gemeinsam mit Abteilungen sowie Ausbildern im Ehrenamt und Hauptamt zu prüfen:

- weitere Modularisierung der Ausbildung,
- Ausbildungsangebote zu verschiedenen Zeiten (auch Blockausbildung an Werktagen),
- Integration von Möglichkeiten des E-Learnings, Selbststudiums und Webinaren,
- Sicherstellung moderner praktischer Ausbildungseinrichtungen.

Maßnahme:

Eine zukunftsichere Neuausrichtung der Aus- und Fortbildung für ehrenamtliche Feuerwehrangehörige ist unverzichtbar. Dadurch soll eine möglichst kurze und sozial- sowie arbeitsverträgliche Qualifizierung erreicht werden. Dieser Prozess wird aus der derzeitigen Ausbilderstruktur heraus kaum zu leisten sein und sollte durch geeignete hauptamtliche Arbeitszeitanteile unterstützt werden.

Zudem zeigt die Erfahrung anderer Feuerwehren, dass der Anteil der erfolgreich abgeschlossenen Ausbildungslehrgänge der Grundqualifikation (Truppausbildung, Atemschutzgeräteträger) vor allem bei Quereinsteigern deutlich gesteigert werden kann, wenn die Lehrgänge mit Freistellung von der Hauptarbeit der Einsatzkräfte mit Lohnfortzahlung durchgeführt werden.

8.3 Maßnahmen an den Feuerwehrhäusern

In Abschnitt 5.5 wurden die Feuerwehrwach und -häuser beschrieben. Im nachfolgenden Abschnitt sollen die notwendigen Anpassungen an den Feuerwehrhäusern dargestellt und hinsichtlich des Umsetzungszeitraums priorisiert werden. Dabei werden im Regelfall folgende Mängel- und Maßnahmenklassifizierungen vorgenommen:

- A Defizite im Unfallschutz mit unmittelbarer Gefahr für Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte, die schnellstmöglich beseitigt werden müssen.
- B Defizite, die den Einsatzablauf negativ beeinflussen und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit mittelfristig beseitigt werden sollten.
- C Sonstige Mängel ohne zeitliche Dringlichkeit, die grundsätzlich dem Bestandsschutz unterliegen.

Nachfolgend wird für jedes Feuerwehrhaus auf die A- und B-Mängel mit Handlungsvorschlägen eingegangen.

Hinweis:

In den vergangenen Jahren wurden bereits Feuerwehrhäuser renoviert oder neuerrichtet. Im Ergebnis zeigt sich, dass diese Abteilungen über eine normgerechte und moderne Arbeitsumgebung verfügen und hohe Attraktivität und Motivation aufweisen. Ein Teil der nachfolgend aufgezeigten

Maßnahmen an den verbleibenden Feuerwehrhäusern wurden bereits in den vergangenen Bedarfsplänen festgestellt. Die Umsetzung der Maßnahmen ist mit hoher Priorität zu verfolgen, da die Beseitigung von Defiziten am Feuerwehrhaus einen schwer messbaren, aber dennoch erheblichen Einfluss auf die langfristige ehrenamtliche Leistungsfähigkeit der Abteilung hat. Es handelt sich um eine Grundsatzmaßnahme, auf die weitere Maßnahmen zur Förderung der ehrenamtlichen Einsatzbereitschaft in der Feuerwehr Ludwigsburg nur aufbauen können.

8.3.1 Allgemeine Anforderungen

Folgende Maßnahmen gelten im Allgemeinen für alle Feuerwehrstandorte der Feuerwehr Ludwigsburg:

- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung** durch ein einheitliches Einsatzstellenhygienekonzept mit Vorhaltung von Wechselkleidung und Möglichkeiten der Grobreinigung an der Einsatzstelle sowie Vorhaltung von ausreichend Reservekleidung (Poolkleidung) während des Waschens der kontaminierten Einsatzbekleidung. Außerdem Sensibilisierung der Einsatzkräfte und Umsicht der Führungskräfte. Dadurch ist organisatorisch eine Kontaminationsverschleppung in Einsatzfahrzeuge sowie auf saubere Einsatz- und Privatkleidung zu verhindern. Zudem ist die Logistik zum Transport verpackter Einsatzbekleidung sowie Einsatzmaterialien sicherzustellen.

8.3.2 Hauptwache

Hauptfeuerwache erfüllt die Anforderungen der DIN 14092 und UVV sowie des Arbeitsschutzes nicht vollständig. Es bestehen Mängel, die einerseits Unfallschwerpunkte und Gesundheitsgefährdungen für die Einsatzkräfte darstellen und andererseits den Einsatzablauf negativ beeinflussen. Langfristig muss das Feuerwehrhaus baulich verändert werden, um die Platzverhältnisse den Bedürfnissen der Hauptamtlichen Abteilung und der beiden ehrenamtlichen Abteilungen gerecht zu werden.

- A Prüfung der Wirksamkeit der Abgasabsauganlage über die Bodenabläufe und ggf. Nachrüstung einer Abgasabsauganlage für alle Bestandsfahrzeugstelleplätze in den Hauptfahrzeughallen, um die entstehenden Dieselabgasemissionen abzuführen. Die Aufenthaltsdauer der Einsatzkräfte in der Fahrzeughalle ist bis zur Nachrüstung auf ein Minimum zu reduzieren und es ist für eine ausreichende Durchlüftung zu sorgen.
- B Planung und Errichtung einer Erweiterung zur Unterbringung folgender Funktionsbereiche der ehrenamtlichen Abteilungen:

- Aufenthaltsbereich (Aufenthaltsräume für Einsatzabteilung, Jugend- und ggf. Kinderfeuerwehr),
 - Büros für Abteilungskommandanten und Funktionsträger/Führungskräfte der Abteilungen,
 - geschlechtergetrennte und ausreichend dimensionierte Alarmumkleide für die Einsatzabteilungen,
 - geschlechtergetrennte Umkleidebereiche für die Jugend- und ggf. Kinderfeuerwehr,
 - geschlechtergetrennte Sanitärbereiche,
 - ausreichend Stellfläche zum Abstellen der Privat-Pkw. im Einsatz,
 - Fahrzeugstellplätze für die unmittelbar den ehrenamtlichen Abteilungen zugeordneten Fahrzeuge mit möglichst kurzen Laufwegen einschließlich Abgasabsauganlage.
- C Prüfung von Anpassungsbedarf im Raumbedarf der hauptamtlichen Abteilung, insbesondere Alarm-, Ruhe- und Aufenthaltsbereiche sowie Schaffung zusätzlicher Büroarbeitsplätze.

8.3.3 Feuerwehrhaus Abteilung Eglosheim

Das Feuerwehrhaus ist auf Grund der Lage zu den Wohnorten der Einsatzkräfte nahezu ideal. Im Bestand wurde durch Renovierung und organisatorische Maßnahmen bereits soweit wie möglich optimiert. Dennoch wird die Dimensionierung der Fahrzeughalle bei kommenden Fahrzeugersatzbeschaffungen erhebliche Nachteile bringen.

Empfehlung:

Zur Beseitigung der Defizite muss unter Beachtung des Bestandsgebäudes, Baugrenzen, ggf. Denkmalschutz sowie der Gesamtnutzung des Platzes ein bauliches Entwicklungskonzept erstellt werden, das mindestens einen Anbau in Form einer Fahrzeughalle enthalten sollte. Sofern eine langfristig bedarfsgerechte Entwicklung des Bestandsstandortes nicht möglich ist, muss mittelfristig ein Ersatzneubau an möglichst verkehrsgünstiger/zentraler Stelle in Eglosheim errichtet werden.

Bis zur mittelfristigen Entwicklung des Bestandsstandorts sind dort folgende Maßnahmen erforderlich:

- A Nachrüstung einer Abgasabsauganlage, um die entstehenden Dieselabgasemissionen abzuführen. Die Aufenthaltsdauer der Einsatzkräfte in der Fahrzeughalle ist bis zur

Nachrüstung auf ein Minimum zu reduzieren und es ist für eine ausreichende Durchlüftung zu sorgen.

8.3.4 Feuerwehrhaus Abteilung Hoheneck

Das Feuerwehrhaus ist in der derzeitigen Struktur zukunftsfähig. Folgende Maßnahmen sind umzusetzen:

- A Nachrüstung einer Abgasabsauganlage, um die entstehenden Dieselasgasemissionen abzuführen. Die Aufenthaltsdauer der Einsatzkräfte in der Fahrzeughalle ist bis zur Nachrüstung auf ein Minimum zu reduzieren und es ist für eine ausreichende Durchlüftung zu sorgen.

8.3.5 Feuerwehrhaus Abteilung Oßweil

Die Fahrzeughalle ist in der derzeitigen Struktur nicht zukunftsfähig. Folgende Maßnahmen sind umgehend einzuleiten:

- A Einleitung eines Planungsverfahrens zur Errichtung eines Ersatzneubaus an Stelle der derzeitigen Fahrzeughalle zur Unterbringung folgender Funktionsbereiche:
- Fahrzeughalle nach DIN für drei Einsatzfahrzeuge,
 - geschlechtergetrennte und ausreichend dimensionierte Alarmumkleide für die Einsatzabteilungen,
 - geschlechtergetrennte Umkleidebereiche für die Jugend- und ggf. Kinderfeuerwehr,
 - geschlechtergetrennte Sanitärbereiche,
 - ausreichend Stellfläche zum Abstellen der Privat-Pkw. im Einsatz.

Empfehlung:

Sofern ein Ersatzneubau am Bestandsstandort nicht möglich ist, muss zur Beseitigung umgehend ein Ersatzneubau an möglichst verkehrsgünstiger/zentraler Stelle in Oßweil errichtet werden.

8.3.6 Feuerwehrhaus Abteilung Pflugfelden

Das Feuerwehrhaus ist auf Grund der Lage zu den Wohnorten der Einsatzkräfte nahezu ideal. Im Bestand wurde durch Renovierung und organisatorische Maßnahmen bereits soweit wie möglich optimiert. Dennoch sind erhebliche Defizite festzustellen, die auch den Unfallschutz betreffen.

Empfehlung:

Zur Beseitigung der Defizite muss unter Beachtung des Bestandsgebäudes und Baugrenzen umgehend ein bauliches Entwicklungskonzept für einen Ersatzneubau entwickelt werden. Sofern eine langfristig bedarfsgerechte Entwicklung des Bestandsgrundstücks nicht möglich ist, muss ein Ersatzneubau an möglichst verkehrsgünstiger/zentraler Stelle in Pflugfelden errichtet werden.

8.3.7 Feuerwehrhaus Abteilung Neckarweihingen

Das Feuerwehrhaus wurde 2011 errichtet und ist mittel- und langfristig zukunftsfähig. Derzeit sind keine grundlegenden Maßnahmen erforderlich. Langfristig kann die Kapazität der Umkleidebereiche zu Defiziten führen.

8.3.8 Feuerwehrhaus Abteilung Poppenweiler

Das Feuerwehrhaus wurde 2009 renoviert, für die Feuerwehr umgeplant und ist mittel- und langfristig zukunftsfähig. Derzeit sind keine grundlegenden Maßnahmen erforderlich.

8.4 Einsatzmittel und Einsatztechnik

Die technischen Voraussetzungen – hier insbesondere die Fahrzeugtechnik – müssen an Maßnahmen in den vorangegangenen Abschnitten des SOLL-Konzeptes angepasst werden. Sowohl eine motivierte Einsatzbereitschaft in den Abteilungen für das Alltagsgeschäft, eine individuelle und qualitativ hochwertige Aus- und Fortbildung, Nachwuchsarbeit als auch eine Bewältigung von außergewöhnlichen Einsatzsituationen mit hohem Kräfteaufwand können nur durch Vorhaltung von ausreichend moderner Einsatztechnik funktionieren.

Hinweis:

Sowohl die Überalterung der Fahrzeugausstattung als auch Ausstattungsdefizite bei Fahrzeugen zur Bildung weiterer Einsatzreserven und Ausbildungsfahrzeugen werden durch das folgende Fahrzeugkonzept beseitigt.

8.4.1 Fahrzeugkonzept

Grundsätze des Fahrzeugkonzeptes und Standardfahrzeuge:

Die Grundausrüstung einer Abteilung der Freiwilligen Feuerwehr ist neben den bereits in der Einführung zum Fahrzeugkonzept aufgeführten einsatztaktischen und risikobasierten Faktoren noch von weiteren Einflussfaktoren abhängig. Diese sind:

Standardfahrzeug der Feuerwehr Ludwigsburg: Zunächst soll für die Abteilungen in Ludwigsburg ein einheitlicher Fahrzeugstandard für das 1. Löschfahrzeug der Abteilungen definiert werden, der sich vom kommunalen Risiko und den Aufgaben der Löschzüge im eigenen Einsatzgebiet und als Redundanz bei Paralleleinsätzen ableitet:

- Hilfeleistungslöschfahrzeug gemäß Grundnorm (Leistungsklasse 10 oder 20),
- Straßenfahrgestell, Allradfahrgestell sofern auf Grund des Einsatzgebiets oder Sonderaufgaben erforderlich,
- vier Atemschutzgeräte im Mannschaftsraum,
- risikoangepasste Zusatzanforderungen:
 - geeignet, um bei Brandeinsätzen entweder eigenständig eine **standardisierte Menschenrettung** einzuleiten oder einen qualifizierten **Sicherheitstrupp** zu stellen (Wärmebildkamera, Atemschutznotfalltasche, 3-tlg. Schiebleiter, Sprungpolster),
 - geeignet für umfangreichere Wasserförderungsaufgaben (FPN 10-2000, Löschwassertank mit mindestens 1.600 Liter, Haspel – Wasserversorgung),
 - geeignet für Erstmaßnahmen bei Technischer Hilfeleistung (Hilfeleistungssatz mindestens mit akkubetriebener Schere, Spreizer, akkubetriebenen Teleskopzylinder, Unterbaumaterial),
 - geeignet für Ersterkundung bei Gefahrguteinsätzen (Mehrgasmessgerät),
 - geeignet zur eigenständigen Abarbeitung von Einsatzstellen bei unwitterbedingten Flächenlagen (Schmutzwasserpumpen, ggf. Wassersauger).

Weitere Spezifikationen sollten im Rahmen einer gemeinsamen Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern von Haupt- und Ehrenamt erarbeitet werden. Bei der Beschaffung ist unbedingt auf Einheitlichkeit zu achten. Dies ist sowohl durch gemeinsame Beschaffung mehrerer Fahrzeuge oder stetige Beschaffung mit einheitlichen Vorgaben (Beladung, Beladeplan, etc.) zu erreichen. Neben der Standardbeladung ist u. U. auch ausreichend Platzreserve für Beladung für die Sonderfunktion / Sonderaufgabe (Fachgruppen) der Abteilungen zu berücksichtigen. An welchen Standorten ein geländegängiges Fahrzeug notwendig ist, sollte ebenfalls geprüft werden. Unter Beachtung der Grundausrüstung (vgl. Abschnitt 8.1) sowie den Empfehlungen zur baulichen Erweiterung der Hauptwache (vgl. Abschnitt 8.3.2) müssen für Hauptamt und ehrenamtliche Abteilungen auf der Hauptwache je geeignete Löschfahrzeuge des 1. Abmarschs vorgehalten werden.

Ergänzende Löschfahrzeuge: Auf Grund der Personalsituation sind einzelne Abteilungen in der Lage mindestens zwei Löschfahrzeuge mit den nötigen Funktionen zu besetzen. Zusätzlich zum oben definierten Standardfahrzeug sollte der Fahrzeugbestand der betreffenden Abteilungen somit durch ein geeignetes Löschgruppenfahrzeuge für größere Einsatzsituationen, Großschadenslagen und Katastrophen ergänzt werden. Auch diese Fahrzeuge sollte über entsprechende Zusatzbeladung für unwetterbedingte Flächenlagen verfügen (z. B. Motorkettensäge, Schmutzwasserpumpen). Geeignete Fahrzeuge sind beispielsweise:

- Löschgruppenfahrzeuge der Leistungsklasse 10 (LF 10),
- LF-KatS aus kommunalen Beschaffungen, Lands- oder Bundesbeschaffungen.

Fahrzeugausstattung zur Personallogistik bei Einsätzen, Übungen sowie bei Aus- und Fortbildungsveranstaltungen: Bei größeren Einsätzen muss Personal mit Mannschaftstransportfahrzeugen an die Einsatzstelle nachgeführt werden oder an der Hauptwache zur gemeinsamen Besetzung von weiteren Löschfahrzeugen oder Sonderfahrzeugen gesammelt werden. Gleichzeitig müssen Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr regelmäßig an zentralen Aus- und Fortbildungsveranstaltungen teilnehmen. Diese finden auch weiterhin an der Hauptwache statt. Hierfür werden geeignete Transportfahrzeuge benötigt. Gleichzeitig sind Mannschaftstransportfahrzeuge auch für Ausflüge im Rahmen einsatzunabhängiger Aktivitäten der Abteilungen (Förderung des Ehrenamts) und der Jugendarbeit unerlässlich. Aus diesem Grund ist jede Abteilung auch weiterhin mit einem Mannschaftstransportfahrzeug auszustatten.

Sonderfahrzeuge:

Auf Grundlage der festgestellten Gefährdung im Stadtgebiet wurde der Sonderfahrzeugbedarf ermittelt. Folgende Veränderungen an der Sonderfahrzeugausstattung sind empfehlenswert:

AB-Kran/Mulde und WLF: Der AB-Kran soll zukünftig nur noch als AB-Mulde ersatzbeschafft werden. Im Gegenzug soll ein Wechselladerfahrzeug mit einem geeigneten Kran ausgestattet werden.

Rüstwagen: Auf Grund der festgestellten Gefährdung ist ein vollständiger Rüstwagen nach DIN nicht erforderlich. Geeignete Fahrzeuge können im Kreis Ludwigsburg mit vertretbaren Eintreffzeiten angefordert werden. Erst- und erweiterte Maßnahmen der Technischen

Hilfeleistung können mittels der HLF eingeleitet werden. Für eine risikoangepasste Ausstattung, die auch auf Unfälle im Gleisbereich (DB, Reaktivierung der Stadtbahn) ausgerichtet ist, sollte ein Abrollbehälter-Rüst vorgehalten werden. Die Winde des Rüstwagens kann bei der Ersatzbeschaffung eines Wechselladerfahrzeugs berücksichtigt werden.

Mehrzweckboot: Auf Grund der Lage am Neckar ist auch weiterhin ein Mehrzweckboot vorzuhalten. Mit Blick auf Boote umliegender Feuerwehren und die Länge des Neckarabschnitts ist allerdings ein Boot ausreichend. Für das Boot ist eine geeignete Slipstelle oder im besten Fall ein geeigneter Wasserliegeplatz erforderlich, damit die Rüstzeiten im vertretbaren Rahmen bleiben.

GW-U: Der Bedarf für die Ersatzbeschaffung sollte nach Ablauf der Restnutzungsdauer kritisch geprüft werden. In Kombination mit den HLF, dem KEF sowie dem AB-Rüst ist ggf. auch eine Vorhaltung der verbleibenden Geräte und Ausstattung auf Rollwagen für den GW-L/GW-T denkbar.

GW-Mess: Der Gerätewagen sollte in Kombination mit einem erforderlichen Reserve-ELW ersatzbeschafft werden. Dadurch kann erforderliche Messausstattung weiterhin verlastet werden und gleichzeitig steht ein weiterer ELW 1 (Abschnittsleitung) bzw. als technische Reserve zur Verfügung.

LUF und AB-LUF: Auf Grund der Vielzahl von Tiefgaragen zur Brandbekämpfung und Belüftung sowie zur Belüftung bei größeren Industriehallen entwickelt sich der Einsatz eines Löschunterstützungsfahrzeugs zum Standard. Dieses Fahrzeug kann auf einem Abrollbehälter transportiert werden und unterstützt in erheblichem Maße die schnellen Löschmaßnahmen bei Großgaragen.

Nachfolgend ist das Fahrzeugkonzept für die einzelnen Standort aufgeführt:

Hauptwache:

IST			SOLL	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschfahrzeuge				
HLF 20	2008	13	HLF 20 (Abt. I)	2024
LF 16	2001	20	HLF 20 (Abt. II/III)	umgehend
LF 8/6	1995	26	HLF (Reserve)	umgehend
LF 8	1985	36	HLF (Ausbildung)	umgehend
TLF 20/40 SL	2006	15	TLF 4000	2026
			LF 20 (Abt. II/III)	umgehend
Hubrettungsfahrzeuge				
DLK	2013	8	DLK 23	2023
DLK	2003	18	DLK 23 (Reserve)	Bestandsfahrzeug
Rüst- und Gerätefahrzeuge				
RW-2	1991	30	AB-Rüst	umgehend
GW-U	2004	17	Rollwagen auf GW-T/-L	2024
GW S/L	2016	5	GW-T / GW-L	2036
GW-Mess	1993	28	GW-Mess/ELW	2023
ABC-ErkW	2001	20	ABC-ErkW	Bundesfahrzeug
Dekon-P	2001	20	GW Dekon P	Bundesfahrzeug
KEF	2020	1	KEF	2035
Einsatzleitfahrzeuge				
KdoW (Audi)	2016	5	KdoW (EvD)	2031
KdoW (BMW)	2008	13	KdoW	2023
KdoW (MB)	2003	18	KdoW	umgehend
ELW 1	2005	16	ELW 1	umgehend
			KdoW (ZvD 2)	umgehend

Tabelle 8.4 Fahrzeugkonzept der Einheiten auf der Hauptwache (1 von 2)

IST			SOLL	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Wechselladerfahrzeuge und Abrollbehälter				
WLF	1992	29	WLF (Kran)	umgehend
WLF	2007	14	WLF	2027
AB-Tank	1992	29	-	-
AB-Kran	1992	29	AB-Mulde	nach Zustand
AB-Betreuung	2005	16	AB-Betreuung	nach Zustand
AB-Logistik	2019	2	AB-Logistik	nach Zustand
AB-Teelader	2019	2	AB-Teelader	nach Zustand
AB-A/S	2008	13	AB-A/S	nach Zustand
AB-ELW 2	2003	18	AB-ELW 2	nach Zustand
			AB-LUF	
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger				
MTW	2001	20	MTW (Ausb.)	umgehend
MTW	2004	17	MTW (Abt. II/III)	umgehend
SEB	2019	2	-	-
Teleskoplader	2019	2	Teleskoplader	2039
Radlader	1992	29	-	-
Anh. 50 kvA	1993	28	AB/Anh. NEA/Beleuchtung	
Ölsperr	1983	38	Kreiskonzept	
Ölsanimat	1978	43	Kreiskonzept	
			MTW (Reserve)	

Tabelle 8.5 Fahrzeugkonzept der Einheiten auf der Hauptwache (2 von 2)

Eglosheim:

IST			SOLL	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschfahrzeuge				
LF 16/12	1997	24	HLF 20	umgehend
			LF 10 / LF KatS	nach baul. Maßnahmen
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger				
MTW	1999	22	MTW	umgehend

Tabelle 8.6 Fahrzeugkonzept der Abteilung Eglosheim

Hoheneck:

IST			SOLL	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschfahrzeuge				
TLF 16	1990	31	LF 20 / LF KatS	2023
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger				
			MTW	umgehend

Tabelle 8.7 Fahrzeugkonzept der Abteilung Hoheneck

Oßweil:

IST			SOLL	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschfahrzeuge				
HLF 20	2014	7	HLF 20	2034
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger				
MTW	1997	24	MTW	umgehend

Tabelle 8.8 Fahrzeugkonzept der Abteilung Oßweil

Pflugfelden:

IST			SOLL	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschfahrzeuge				
HLF 20	2016	5	HLF 20	2036
			LF 10 / LF KatS	nach baul. Maßnahmen
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger				
MTW	2008	13	MTW	2023

Tabelle 8.9 Fahrzeugkonzept der Abteilung Pflugfelden

Neckarweihingen:

IST			SOLL	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschfahrzeuge				
HLF 20	2005	16	HLF 20	2025
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger				
MTW	2016	5	MTW	2031
MZB	2020	1	MZB	2040

Tabelle 8.10 Fahrzeugkonzept der Abteilung Neckarweihingen

Poppenweiler:

IST			SOLL	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschfahrzeuge				
HLF 20	1999	22	HLF 20	umgehend
Rüst- und Gerätefahrzeuge				
GW-L2	2019	2	GW-L2	2039
Sonstige Fahrzeuge und Anhänger				
MTW	2009	12	MTW	2024

Tabelle 8.11 Fahrzeugkonzept der Abteilung Poppenweiler

8.4.2 Umsetzungskonzept zur Fahrzeugbeschaffung

In den kommenden Jahren müssen die Hilfeleistungslöschfahrzeuge der Abteilungen ersatzbeschafft werden. Gleichzeitig sind die vorgehaltenen Reserve- und Ausbildungsfahrzeuge nicht bedarfsgerecht und müssen ebenfalls durch geeignete Fahrzeuge ersetzt werden. Aus diesem Grund wird ein Rotationskonzept vorgeschlagen, dass mittel- und langfristig eine regelmäßige Ersatzbeschaffung für die Hilfeleistungslöschfahrzeuge der Abteilungen gewährleistet und gleichzeitig die Kosten haushaltstechnisch verteilt. Lediglich die Einhaltung definierter Standards in der Beschaffung bedarf gegenüber einer Sammelbeschaffung eines etwas größeren Planungs- und Koordinierungsaufwands.

Die Fahrzeugrotation sollte mit folgenden Grundsätzen erfolgen:

- angestrebt werden sollte eine regelmäßige Beschaffung von HLF, ggf. unter Nutzung von Rahmenverträgen oder Optionen im Zwei- oder Dreijahresrhythmus,
- Neufahrzeuge sollten zunächst durch die hauptamtlichen Kräfte genutzt werden, um Früh- ausfälle und kleinere Mängel kurzfristig und mit wenig Logistikaufwand beseitigen zu können,
- anschließend erfolgt eine sternförmige Rotation in die Abteilungen,
- frei werdende Fahrzeuge werden bis zum Ablauf der Restnutzungsdauer als Reserve- bzw. Ausbildungsfahrzeuge genutzt.

Um die kurzfristigen Bedarfe decken zu können, wird empfohlen im Jahr 2021 und 2023 jeweils zwei HLF und danach im regelmäßigen Rhythmus je ein HLF. Dadurch kann die Verweildauer eines HLF in den Abteilungen auf unter 20 Jahren gesenkt werden. Die verbleibenden Jahre der Restnutzungsdauer stellen die Fahrzeug dann auf der Hauptwache entsprechende technische- und Ausbildungsreserven dar.

8.5 Umsetzungsvorschlag zur Sicherstellung der Schutzzielstufen

Eine verlässliche Sicherstellung der Schutzzielstufen 1 und 2 ist nur im Zusammenwirken aus Ehrenamt und Hauptamt möglich. Trotz der bisher dargestellten Maßnahmen wird die planerische Sicherstellung aller notwendigen Einsatzkräfte mit den notwendigen Qualifikationen in kürzesten Ausrückzeiten zunehmend schwieriger. Zukünftig wird es demnach unverzichtbar sein, einen größeren Teil der Funktionsstärke planbar auf der Hauptwache vorzuhalten, denn insbesondere in den Nachtstunden sowie am Sonntag kann die Gesamtfunktionsstärke sonst nicht mit den notwendigen Qualifikationen erreicht werden. Auch wenn bspw. die Schutzzielstufe 1 derzeit noch mit hoher Qualität erreicht wird, können die veränderten Schutzzielanforderungen sowie die ebenso notwendige zweite Schutzzielstufe nur mit unzureichendem Erreichungsgrad gewährleistet werden.

Hinweis:

Eine geplante Vorhaltung einer definierten Funktionsstärke für den 1. Abmarsch zu allen Zeiten auf der Hauptwache ist zur Sicherstellung der Schutzzielanforderungen langfristig grundsätzlich notwendig. Damit wird sichergestellt, dass die Gesamtfunktionsstärke der Schutzzielstufen in der Addition aus kurzfristiger Verfügbarkeit der Abteilung und Besetzung der Hauptwache erreicht wird. Außerdem ist dadurch die fristgerechte Verfügbarkeit des Hubrettungsfahrzeugs sowie Sonderfahrzeuge gewährleistet.

Gleichzeitig beruht das SOLL-Konzept auf einer Stärkung der ehrenamtlichen Abteilungen sowie Konsolidierung der Einsatzkräfteverfügbarkeit, die in der Umsetzung dafür sorgen können, dass die ehrenamtlichen Einsatzkräfte auch weiterhin einen gleichberechtigten Beitrag zur Sicherstellung der Funktionsstärke und Eintreffzeit leisten können. Neben einer kurzfristigen Besetzung von Löschfahrzeugen an den jeweiligen Standorten der Abteilungen ist demnach auch eine Ausweitung der Wachbesetzung durch ehrenamtliche Einsatzkräfte möglich. Dies fördert die Zusammenarbeit, erleichtert die Regelfortbildung und reduziert den Bedarf an hauptamtlichen Mitarbeitern auf das sinnvolle Mindestmaß. Dabei muss allerdings die Bereitschaft im Ehrenamt zu verschiedenen Zeiten berücksichtigt werden.

8.5.1 Ludwigsburger Modell zur Ausweitung einer ehrenamtlichen Einbindung

Das hier vorgeschlagene Modell setzt die bereits vorhandene Wochenendbereitschaft gegen Aufwandsentschädigung fort. Von der Mindestsollstärke der Hauptwache kann bspw. folgender Anteil durch ehrenamtliche Einsatzkräfte abgesichert werden. Deren konkrete Umsetzung ist unbedingt mit den Führungskräften der ehrenamtlichen Abteilungen abzustimmen:

1. Werktags zwischen 19:00 Uhr und 07:00 Uhr: (Tageszeitgruppe 2) können zwischen zwei und vier Funktionen durch ehrenamtliche Einsatzkräfte wahrgenommen werden (in Bereitschaft bzw. Ruhezeit);
2. Samstag 07:00 Uhr bis Sonntag 07:00 Uhr: können bis zu sechs Funktionen durch ehrenamtliche Einsatzkräfte wahrgenommen werden (Arbeitszeit für gemeinsame Aus- und Fortbildung sowie Übung, Bereitschaft bzw. Ruhezeit), hierbei sind vollständige Schichten (24 Std. wie bisher) oder Halbschichten (Tag) möglich;
3. Sonntag zwischen 07:00 Uhr und 19:00 Uhr: können ebenfalls bis zu sechs Funktionen durch ehrenamtliche Einsatzkräfte wahrgenommen werden (in Bereitschaft);
4. Sonntag zwischen 19:00 Uhr und 07:00 Uhr: können zwischen zwei und vier Funktionen durch ehrenamtliche Einsatzkräfte wahrgenommen werden (in Bereitschaft bzw. Ruhezeit).

Für die ehrenamtliche Einsatzbereitschaft ist wie bisher eine Aufwandsentschädigung erforderlich.

Hinweis:

Die Einbindung der Einsatzkräfte kann je nach Qualifikation auf den verschiedenen Funktionen des Abmarschs (vgl. Abschnitt 7.3) erfolgen. Hier ist eine grundlegende Festlegung durch haupt- und ehrenamtliche Führungskräfte abzustimmen, die stets individuell durch den ZvD bei der Wacheinteilung angepasst werden kann. Besonders hervorzuhebender Vorteil der Bereitschaftsdienste ist

die Möglichkeit für jede Einsatzkraft – geplant auf bestimmten Einsatzfunktionen - Einsatzerfahrung zu sammeln und Aufgaben im unmittelbaren Erstabmarsch bei kleineren und größeren Einsatzszenarien zu übernehmen. Im klassischen ehrenamtlichen System ist diese Einsatzerfahrung durch einen Teil der Einsatzkräfte (bspw. bei längerer Anfahrt zum Feuerwehrhaus) kaum herzustellen.

Dabei ist vor allem ein möglichst einheitlicher Kenntnisstand zwischen Haupt- und Ehrenamt zu erreichen. Gleichzeitig ist einer Überforderung des Ehrenamtes vorzubeugen. Die Vorgehensweise zur gemeinsamen Sicherstellung der Schutzzielstufen einschließlich Optimierung der Ausbildung und Zusammenarbeit muss stets die Zufriedenheit und Motivation der ehrenamtlichen Einsatzkräften im Controlling zu berücksichtigen.

8.5.2 Tageszeitabhängige Besetzung der Hauptwache

Nachfolgendes Schema zeigt einen möglichen Umsetzungsvorschlag zur Sicherstellung der Schutzzielstufen 1 und 2 unter Berücksichtigung einer Zusammenarbeit aus Ehrenamt und Hauptamt mit planbarer Besetzung der Hauptwache. Je nach Lage wird die ersteintreffende Staffel (Schutzzielstufe 1) u. U. von der zuständigen Abteilung gestellt, sodass das Löschfahrzeug der Hauptwache dann die Aufgaben der zweiten oder dritten Löschstaffel in der Schutzzielstufe 2 übernehmen kann.

Das Konzept beruht auf folgenden Grundstrukturen:

- (1) **Mo.-Fr. tagsüber (12 Std.): Beibehaltung der Funktionsbesetzung der Hauptwache** mit 12 hauptamtlichen Funktionen;
- (2) **Mo.-Fr. und So. nachts (12 Std.): Ergänzung der Funktionsbesetzung der Hauptwache** um die nötigen Funktionen zur Besetzung eines Löschfahrzeugs mit einer Löschstaffel als Ergänzung zum vorhandenen Führungsdienst und der Besetzung der Drehleiter (insgesamt 10 Einsatzfunktionen, bspw. bestehend aus sechs hauptamtlichen Funktionen und vier ehrenamtlichen Funktionen):
 - diese Besetzung der Hauptwache berücksichtigt notwendige taktische Grundsätze, wie mind. Staffelbesetzung der Löschfahrzeuge, sofortiges Sicherstellen des Sicherheitstrupps und unmittelbares Mitführen des Hubrettungsfahrzeugs zur Sicherstellung der Eintreffzeit im Außenbereich;

- die Schutzzielstufe 1 kann erwartungsgemäß durch Zufallsbereitschaft der ehrenamtlichen Abteilungen ergänzt werden, sodass zum derzeitigen Zeitpunkt keine 12 Fkt. erforderlich sind.
- (3) Sa. ganztägig (24 Std.) und So. tagsüber (12 Std.): **Sicherstellung der Funktionsbesetzung der Hauptwache** mit 12 Funktionen mit möglichst gleichmäßiger Zusammensetzung aus ehrenamtl. und hauptamtl. Funktionen zur Umsetzung gemeinsamer Fortbildungs- und Übungskonzepte.
 - (4) ständige Sicherstellung der Schutzzielstufe 2 bzw. der Gesamtstärke durch **Alarmierung von ausreichend Kräften** für mind. zwei ergänzende Löschstaffeln sowie einen Gesamteinsatzleiter als Verbandsführer und einen zweiten Zugführer bei allen Wohnungsbränden, bei denen von Menschenleben in Gefahr auszugehen ist.
 - (5) **Sicherstellung einer regelmäßigen Überprüfung der Leistungskriterien** unter einheitlichen Dokumentationsgrundsätzen und Anpassung des Konzeptes bei Defiziten (vgl. Abschnitt 9.2).

8.5.3 Sicherstellung der Schutzzielstufe 2 und Gesamtfunktionsstärke

Im Abschnitt 7 wurde ein den Landesvorgaben entsprechendes, risikoangepasstes Schutzziel für das Stadtgebiet Ludwigsburg hergeleitet und empfohlen. Wie bereits in den voranstehenden Abschnitten 8.5.1 und 8.5.2 erläutert, kommt dabei der planbaren Sicherstellung der Schutzzielstufe 1 eine hohe Relevanz zu. Zudem wurde für die Schutzzielstufe 2 eine Gesamtfunktionsstärke als erforderlich festgestellt, die allerdings nur bei besonders kritischen Wohnungsbränden mit Menschenrettung tatsächlich benötigt werden. Ein nicht unerheblicher Teil der Brände kann in der täglichen Einsatzpraxis auch mit einem geringeren Kräfteansatz abgearbeitet werden, da vor Ort bspw. keine Menschenrettung im kritischen Maße erforderlich ist.

In der Umsetzung dieses Bedarfsplans im Sinne des Ludwigsburger Modells können für die Schutzzielstufe 2 somit folgende Einschränkungen toleriert werden:

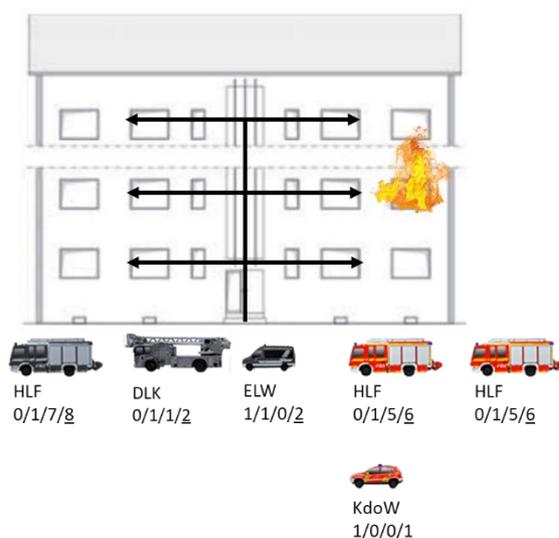
Sofern die Schutzzielstufe 1 risikogerecht mit 12 Einsatzfunktionen und einem hohen Erreichungsgrad von mind. 90 % sichergestellt ist, ist es in der praktischen Umsetzung tolerierbar, dass in der Schutzzielstufe 2 zunächst mindestens eine weitere Löschstaffel (6 Einsatzkräfte) prüfbar eintrifft. Für Brandereignisse, bei denen eine Menschenrettung bereits mit Eingang der Meldung in der Leitstelle ausgeschlossen werden kann oder Alarmen durch Brandmeldeanlagen ohne besondere Risikofaktoren ist diese Gesamtfunktionsstärke erwartungsgemäß ausreichend, da diese im Bewältigungsaufwand unter dem dargestellten bemessungsrelevanten Szenario liegen.

Die Gesamtfunktionsstärke von 22 Fkt. muss allerdings bei erforderlicher Menschenrettung durch die Alarm- und Ausrückordnung sichergestellt sein (Alarmierung von drei Abteilungen) und sollte spätestens mit Hilfsfristüberschreitungen von zwei bis drei Minuten auch erreicht werden. Das hier dargestellt Gesamtkonzept soll die Feuerwehr Ludwigsburg in die Lage versetzen, dass spätestens 18 Minuten nach der Alarmierung die Gesamtstärke nochmal von 18 Fkt. auf mind. 22 Fkt. angehoben werden kann, in dem ein weiteres Löschfahrzeug einer Abteilung eintrifft.

Diese praktische Anpassung im Rahmen der Umsetzung soll sicherstellen, dass die Schutzzielstufen 1 und 2 auch langfristig durch Zusammenarbeit aus Ehrenamt und Hauptamt erreicht werden können, auch wenn dabei stets unterschiedlich lange Eintreffzeiten der ehrenamtlichen Abteilungen berücksichtigt werden müssen. Eine Steigerung der Besetzung der Hauptwache – die über die dargestellte Struktur hinaus geht – soll damit auch langfristig ausgeschlossen werden und würde in der Abwägung zwischen Aufwand und Anzahl der damit abzudeckenden kritischen Ereignisse zu keiner sinnvollen Gesamtstruktur führen. Nachfolgend sind die tolerierbaren, abgestuften Prüfgrundsätze dargestellt. Diese sind unter Beachtung eines strengen Einsatzcontrollings bei gleicher praktischer Leistungsfähigkeit tragfähig. Die Reserven für größere Ereignisse außerhalb der Schutzzieldefinition ist dabei bei Städten ab 50.000 Einwohnern stets im Rahmen des Gesamtsystems mit zu berücksichtigen.

Szenario „Wohnungsbrand in mehrgeschossigem Gebäude“

Brand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Gebäudes, verrauchte Rettungswege, Personen im Gebäude eingeschlossen
Maßnahmen innerhalb der Schutzzielstufe II und III (15 min + Gesamt):



Eintreffzeit 1	
12 Fkt.	Erstmaßnahmen zur Menschenrettung im Innenangriff, Beginn der Menschenrettung über Leitern der Feuerwehr, Abschnittsleitung
Eintreffzeit 2	
1 Fkt.	GF: Führen 2. Löschfahrzeug, ggf. zweiter Zugangsweg/rückwärtiger Bereich
1 Fkt.	Ma: Unterstützung beim Absichern der Einsatzstelle, Bereitstellung von Einsatzmitteln, Bedienen von Pumpe und Aggregaten
2 Fkt.	AT: 2. Atemschutztrupp im Gebäude, bspw. Absuchen des Treppenraums oder angrenzender Nutzungseinheiten
2 Fkt.	WT: Herstellen der Wasserversorgung,
18 Fkt. Gesamt	
Vervollständigung des Gesamtkräfteaufwands	
2 Fkt.	AT: 3. Atemschutztrupp im Gebäude, bspw. Brandbekämpfung
2 Fkt.	WT: Menschenrettung über tragbare Leiter zusammen weiteren Trupps
1 Fkt.	Gesamteinsatzleiter (Verbandsführer).
22+1 Fkt. Gesamt	

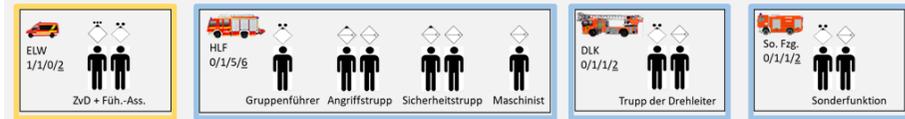
Abbildung 8.2 Abgestufte Prüfgrundsätze in der Schutzzielstufe 2 im Rahmen des Umsetzungskonzeptes

Schutzzielstufe 1 - (12 Fkt. in 10 min)

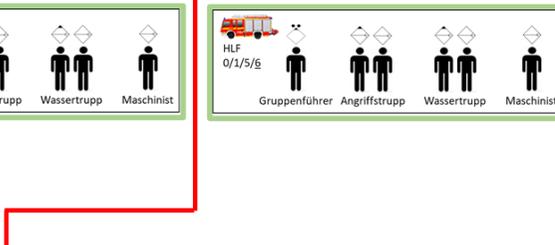
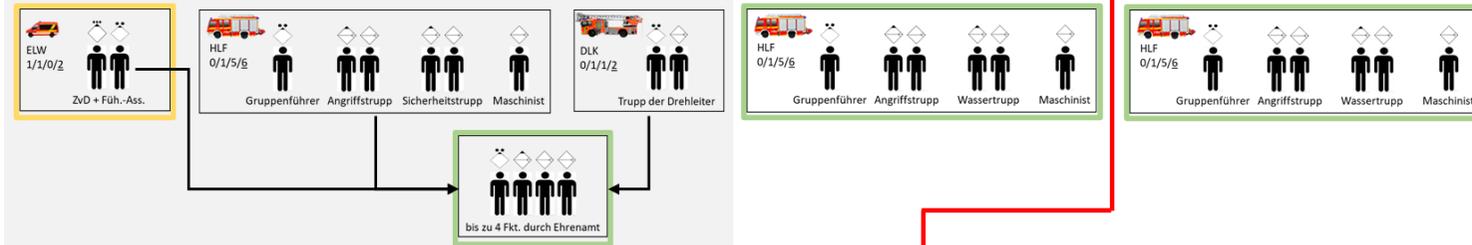
Schutzzielstufe 2
(mind. 6 Fkt. in 15 min)

Vervollständigung
(mind. 6 Fkt.)

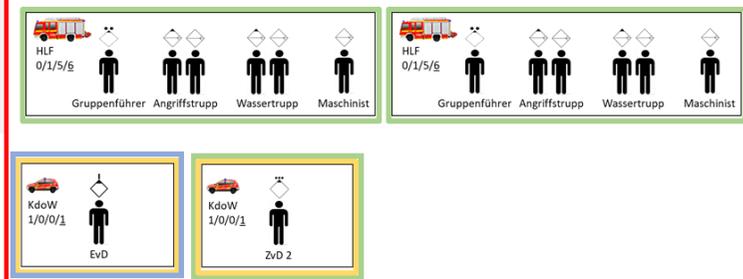
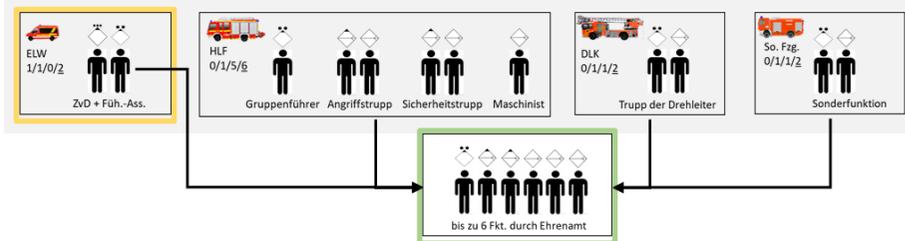
Mo. – Fr.
07:00 – 19:00 Uhr



Mo. – Fr.
19:00 – 07:00 Uhr
So.
19:00 – 07:00 Uhr



Sa.
07:00 – 07:00 Uhr
So.
07:00 – 19:00 Uhr



- Führung
- Ehrenamt
- Hauptamt

Anteil durch feste Wachbesetzung der Hauptwache

Abbildung 8.3 Umsetzungsvorschlag zur Sicherstellung der Schutzzielstufen 1, 2 und gesamt

8.6 Organisationsstruktur der Feuerwehr

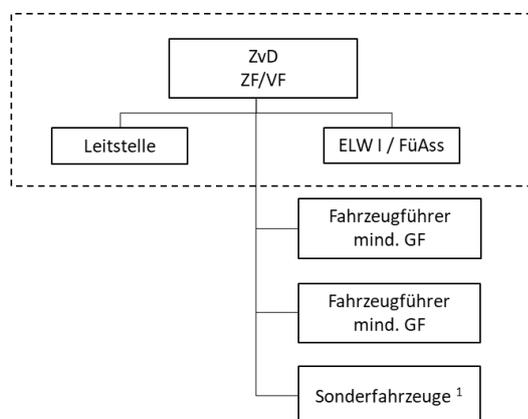
8.6.1 operativ-taktische Führungsstruktur im Einsatz

Nachfolgend ist die notwendige Führungsorganisation im Einsatz in aufeinander aufbauenden Stufen dargestellt und erläutert. Dabei sind je nach Einsatzszenario nicht immer alle Führungsstufen und Führungsebenen erforderlich. Dennoch muss die Feuerwehr Ludwigsburg über alle Schadensszenarien hinweg in der Lage sein, sowohl eine technisch-taktische als auch eine operativ-taktische Abschnitts- bzw. Einsatzleitung zu bilden.

Alarmstufe 2/3 - Ereignisse bis zum Einsatz eines Zuges

Der Zug kann als selbstständige taktische Einheit zur umfassenden und eigenverantwortlichen Schadenbekämpfung eingesetzt werden (FwDV 3). Die Einsatzleitung wird aus einem Führungsdienst, seinem Führungsassistenten sowie einer rückwärtigen Führungsunterstützung (Leitstelle) gebildet. Diese Führungsebene entspricht der Führungsstufe B gemäß FwDV 100.

Einsatzorganisation Alarmstufe 2/3
bspw. Mittelbrand - „Zuglage“



¹ Gemäß FwDV 3 kann der Zug für besondere Aufgaben um einen Trupp, eine Staffel oder eine Gruppe erweitert werden

Abbildung 8.4 Operativ-Taktische Führungsstruktur im Zugeinsatz (Alarmstufe 2)

ab Alarmstufe 4 - Ereignisse bis zum Einsatz eines Verbandes

Bei aufwachsenden oder größeren Schadensereignissen ist der Einsatz eines Verbandes notwendig. Ein Großbrand ohne besonders bedrohliche Gefährdungsmerkmale zieht bspw. einen solchen Kräfteansatz nach sich. Beim Aufbau einer Führungsorganisation ist es grundsätzlich erforderlich, dass Führungsstufen und Führungsebenen aufeinander aufbauen. Dieser Aufbau gelingt in der

Praxis naturgemäß in Abhängigkeit vom Schadensszenario und -ausmaß oftmals erst zeitverzögert. Dies zieht in einer Frühphase des Einsatzes unter Umständen auch Aufgaben nach sich, die von Führungskräften in Personalunion bewältigt werden müssen.

Die Einsatzleitung wird dann durch den EvD mit Unterstützung durch Führungsassistenten und Führungshilfspersonal sowie einer rückwärtigen Führungsunterstützung (Leitstelle) gebildet. Als Führungseinheit sollte mindestens ein Führungstrupp, im Einsatzverlauf allerdings grundsätzlich eine Führungsstaffel, vorhanden sein (Führungsstufe B/C gemäß FwDV 100).

Einsatzorganisation ab Alarmstufe 4
bspw. Großbrand - „Verbandslage“

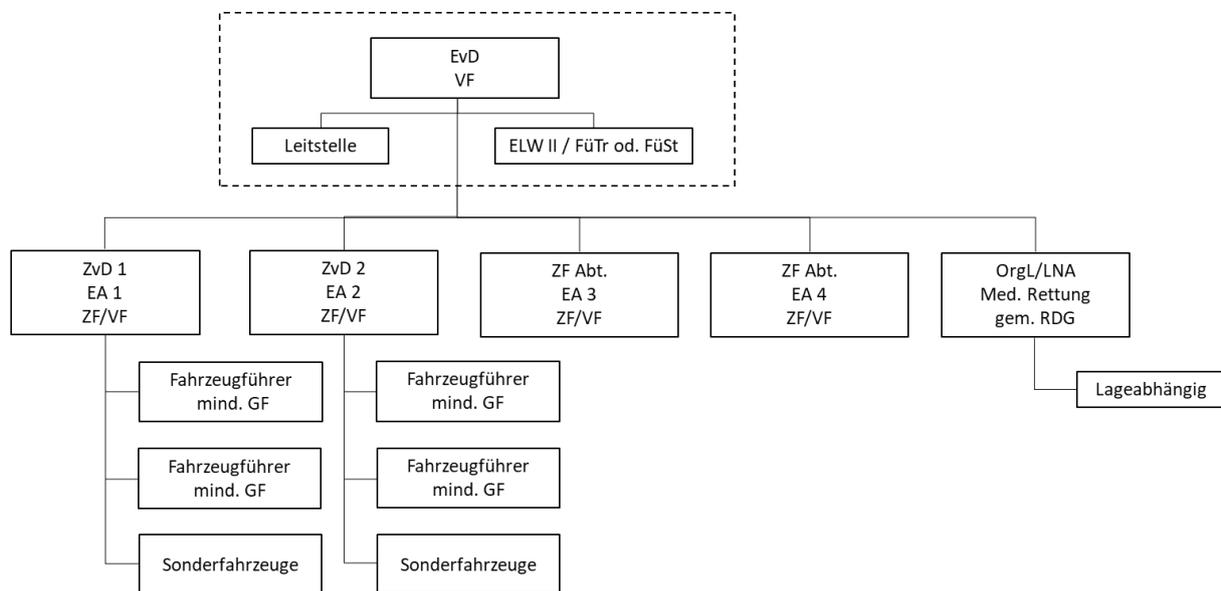


Abbildung 8.5 Operativ-Taktische Führungsstruktur im Verbandseinsatz

Einsätze mit Einsatz mehrerer Verbände (außergewöhnliche Schadensereignisse ohne festgestellten Katastrophenfall)

Auch unterhalb der Schwelle für den Katastrophenfall stellt ein „erhöhter Koordinierungsbedarf“ ein charakteristisches Merkmal für ein außergewöhnliches Schadensereignis bzw. Großschadensereignis dar. Demnach ist zur Erfüllung aller schadenabwehrenden Maßnahmen eine rückwärtige Unterstützung erforderlich. Dabei ist zu beachten, dass die rückwärtige Unterstützung nicht am unmittelbaren Einsatzort geleistet wird, sondern ortsfest i. d. R. im Führungs- und Lageraum auf der Feuerwache. Sie soll der Einsatzleitung Aufgaben abnehmen, die nicht unbedingt vor Ort erledigt werden müssen bzw. erledigt werden können.

Die Einsatzleitung bei Großeinsatzlagen wird durch den Kommandant mit einer rückwärtigen Unterstützung in Form einer Führungsgruppe (Führungsstufe C/D gemäß FwDV 100) gebildet. Die Gliederung und personelle Besetzung der Führungsgruppe erfolgt gemäß FwDV 100 mit Zuständigkeiten nach Sachgebieten (mind. S1 bis S4) und ist mit geeigneten Führungskräften aus Haupt- und Ehrenamt zu besetzen.

Um die voranstehende Führungsorganisation und -strukturen gem. FwDV 100 mit der notwendigen Planungssicherheit abbilden zu können, werden folgende Führungsdienststrukturen bei der Feuerwehr Ludwigsburg für erforderlich angesehen:

Gruppenführer/Fahrzeugführer

Die erste Führungsdienststufe sind die Fahrzeugführer der ersten Löschfahrzeuge der Abteilungen. Diese übernimmt im Einsatzfall die Funktion eines Gruppenführers. Bei Kleineinsätzen bis zu einer Gesamtstärke einer erweiterten Gruppe ist er zunächst auch Einsatzleiter. Diese Funktion muss von einem erfahrenen haupt- oder ehrenamtlichen Gruppenführer wahrgenommen werden.

Zugführer vom Dienst 1 (ZvD 1)

Der ZvD übernimmt im Einsatzfall die Funktion eines Zugführers. Bei Einsätzen bis zu einer Gesamtstärke eines Zuges ist der ZvD somit Einsatzleiter. Dies betrifft einen Großteil der Ereignisse im Stadtgebiet. Es muss demnach auch weiterhin mindestens ein ZvD durch einen hauptamtlichen Mitarbeiter mit mind. Führungslehrgang II oder Laufbahnlehrgang für Beamtinnen und Beamte des gehobenen feuerwehrtechnischen Dienstes besetzt werden. Als Führungsmittel steht ihm ein Einsatzleitwagen (ELW) zur Verfügung. Ihm wird ein Führungsassistent zur Seite gestellt. Ein ZvD ist weiterhin ständig fest im Schichtdienst zu besetzen (ZvD 1).

Zugführer vom Dienst 2 (ZvD 2)

Mit Blick auf Einsätze in Verbandsstärke sowie regelmäßig auftretende Paralleleinsätze ist unabhängig von dem jeweiligen Abmarsch der Abteilungen ein weiterer Zugführer mit hoher Planungssicherheit erforderlich. (vgl. Führungsstruktur in Abbildung 8.5). Dieser Führungsdienst kann auf Grund der Einsatzhäufigkeit durch ehrenamtliche Führungskräfte der Abteilungen sichergestellt werden. Um eine schnelle Verfügbarkeit und ständige Mobilität zu gewährleisten, ist ein Kommandowagen erforderlich. Als Führungsmittel ist im Einsatzverlauf ein Einsatzleitwagen (ELW) zuzuführen.

Einsatzleiter vom Dienst (EvD)

Bei Einsätzen, die die Gesamtstärke eines Zuges überschreiten, ist die Funktion eines Verbandsführers erforderlich, die durch den EvD als Einsatzleiter wahrgenommen wird. Lageabhängig ist es bei großflächigen Einsatzlagen allerdings auch Aufgabe des EvD frühzeitig die rückwärtige Führung zu etablieren und folgende weitere Maßnahmen durchzuführen bzw. zu veranlassen:

- Einleiten von organisatorischen Maßnahmen zur Sicherstellung des Grundschutzes im Stadtgebiet,
- Einleiten von Maßnahmen zur Warnung der Bevölkerung,
- Herausgeben erster einsatzbezogener Presseinformationen,
- Verständigen von Bürgermeister/Dezernent sowie anderer Ämter und Behörden,
- Verständigen des Kreisbrandmeisters,
- Kontaktaufnahme mit Polizei, Rettungsdienst und sonstigen am Einsatz beteiligten Behörden- und Organisationen,
- Einleiten von Maßnahmen zur Einrichtung des Führungsstabes,
- Leitung des Führungsstabes bis zum Eintreffen des Kommandanten, anschließend Wahrnehmung einer Stabsfunktion,
- erstinstanzliche Klärung rechtlicher Fragen,
- Koordination der Einsatzabwicklung bei einer großen Anzahl paralleler Einsätze (bspw. Flächenlage),
- Lagedienstführung für das gesamte Stadtgebiet auch ohne akute Ereignisse (bspw. bei Großveranstaltungen)⁵.

Der EvD ist somit zu allen Zeiten (auch in den Abend- und Nachtstunden sowie am Wochenende) der erstinstanzliche Vertreter des Kommandanten und der Stadt Ludwigsburg und muss neben der eigentlichen Einsatzleitung bis zum Eintreffen des Kommandanten bzw. weiterer zuständiger Vertreter der Stadtverwaltung sämtliche Erstmaßnahmen der Verwaltung in die Wege leiten. Lageabhängig fährt er bei entsprechenden Einsatzlagen mit einem KdoW die Einsatzstelle an oder etabliert eine ortsfeste Führung auf der Hauptwache.

Auf Grund der weitreichenden Führungsaufgaben und insbesondere den erstinstanzlichen Vertretungsaufgaben der Verwaltung muss diese Funktion durch erfahrene hauptamtliche

⁵ stetiges Beobachten und Bewerten der „kalten Lage“, also der tagesaktuellen Gefährdungssituation im Stadtgebiet

Mitarbeiter mit mindestens Laufbahnlehrgang für Beamtinnen und Beamte des gehobenen feuerwehrtechnischen Dienstes wahrgenommen werden. Der EvD ist auf Grund der zeitlichen Dringlichkeit zur Übernahme der Einsatzleitung ab Alarmstufe 4 ständig fest zu besetzen und ohne Rufbereitschaft durchgehend auf der Wache vorzuhalten. Aus arbeitsrechtlicher Sicht ist eine Wahrnehmung aus einer Rufbereitschaft heraus nicht möglich.

Fachbereichsleitung:

Gemäß FwG ist der Leiter des Fachbereichs/Feuerwehrkommandant bei allen Einsätzen, bei denen er an einer Einsatzstelle innerhalb des Stadtgebiets eintrifft, Einsatzleiter. Ab einer bestimmten Einsatzschwere wird der Leiter des Fachbereichs/Feuerwehrkommandant somit die Einsatzleitung übernehmen. Gemäß den Hinweisen zur Führungsorganisation im Einsatz bei einer Freiwilligen Feuerwehr wird empfohlen, dass Leiter des Fachbereichs/Kommandant und taktischer Führer die Einsatzleitung dann gemeinsam bilden.

Auf Grund der ständigen Verfügbarkeit des EvD ist für die Leitung des Fachbereichs keine sofortige Verfügbarkeit erforderlich. Dennoch sollte organisatorisch sichergestellt werden (insbesondere Urlaubs- und Abwesenheitsplanung), dass Leiter des Fachbereichs oder mindestens ein Stellvertreter als erstinstanzlicher Vertreter des Oberbürgermeisters bzw. der Verwaltung grundsätzlich – wenn auch mit Verzögerung (bspw. max. zwei Stunden) - verfügbar sind.

8.6.2 Hauptamtliche Einsatzkräfte

Auch bei Steigerung der generellen Einsatzkräfteverfügbarkeit in den ehrenamtlichen Abteilungen und Beibehaltung bzw. Ausweitung der ehrenamtlichen Einbindung in die Besetzung der Hauptwache ist eine Steigerung der hauptamtlichen Einsatzfunktionen in den Tageszeitgruppen nicht zu vermeiden.

Die hierfür notwendigen Personalplanstellen sind auf Basis des finalen Umsetzungskonzept und Besetzungsstruktur der Hauptwache zu ermitteln. Dabei ist stets eine aktuelle Ermittlung des Personalausfallfaktors unter Berücksichtigung aller Personalausfälle erforderlich.

Berechnung des Personalausfallfaktors:

Zur Ermittlung des tatsächlichen Personalausfalls auf Grund der dokumentierten durchschnittlichen Ausfallzeiten der letzten Jahre, ermittelt sich der Personalbedarf wie folgt. Auf Basis der wöchentlichen Höchstarbeitszeit von 48 Stunden wird zunächst die Brutto-Anwesenheitszeit eines Mitarbeiters berechnet:

$$365 : 7 \times 48 \text{ Std.} = 2.503 \text{ Brutto-JAStd.}$$

Hiervon sind zur Berechnung der Netto-JAStd. die Ausfallzeiten abzuziehen. Für die krankheitsbedingten Ausfallzeiten ist ein von der Personalabteilung ermittelter Durchschnittswert zu berücksichtigen. Hinzu kommen der Urlaubsanspruch der MA und sonstige Ausfälle.

SOLL-Anwesenheitsstunden (Brutto)	2.503 Std. pro HA-VK
Krankheit	- Ø pro HA-VK
Kur (Feuerwehrkur, nach Krankheit)	- 2 Feuerwehrkuren pro HA-VK
Urlaub	- 30 Tage pro HA-VK
Sonderurlaub	- Ø pro HA-VK
Elternzeit	- Ø pro HA-VK
Aus- und Fortbildung Feuerwehr	- Ø Anteil externer Fortbildungen pro HA-VK
Fortbildung Feuerwehr für Laufbahnaufstieg	- Ø pro HA-VK
SOLL- Anwesenheitsstunden (Netto)	Ø Std. pro HA-VK

Der Personalausfallfaktor wird durch den Personalbereich der Stadtverwaltung Ludwigsburg in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr ermittelt. Er ist regelmäßig zu überprüfen. Ein planerisches Mindestmaß für die prozentualen Ausfallzeiten von Feuerwehrbeamten im Schichtdienst beträgt im Normalfall 30 % und kann in der Praxis kaum unterschritten werden.

Bei 8.760 Funktionsstunden je Jahr ergibt sich bei 30 % Gesamtausfall ein Personalausfallfaktor (PAF) i.H.v.:

$$8.760 \text{ Funktionsstunden/Jahr} / 1.752 \text{ Netto-JAStd.} = 5,0 \text{ PAF}$$

Ermittlung des Personalbedarfs:

Die notwendigen hauptamtlichen Personalplanstellen sind von mehreren Einflussfaktoren abhängig. Insbesondere der Grad der Einbindung von ehrenamtlichen Einsatzkräften in die Besetzung der Hauptwache muss zunächst mit den Verantwortlichen im Ehrenamt abgestimmt und erprobt werden.

Hinweis:

Bei Einführung des „Ludwigsburger Modells“ als Pilotprojekt für eine Ausweitung der gemeinsamen Besetzung der Einsatzfunktionen auf der Hauptwache im dargestellten Maße, ergibt sich für hauptamtliche Mitarbeiter jährlich ein Funktionsstundenbedarf von 78.839 Anwesenheitsstunden (inkl. ZvD, exkl. Leitstellendisponenten).

Die Funktionsstunden steigern sich damit um 44 % gegenüber der derzeitigen Besetzungsstruktur.

Durch die ehrenamtliche Unterstützung werden dabei rund 18.770 Anwesenheitsstunden abgedeckt. Dies entspricht im Durchschnitt rund sechs Halbschichten (12 Std.) pro Jahr für jede ehrenamtliche Einsatzkraft. Wenn sich nur 50 % der Einsatzkräfte an diesem Modell beteiligen, beträgt die Belastung eine Halbschicht pro Monat für jede ehrenamtliche Einsatzkraft, die sich beteiligt.

Sofern die Besetzung der Hauptwache auf dem bereits vorhandenen Samstags-Wachdienst beschränkt bleibt, ergibt sich für hauptamtliche Mitarbeiter jährlich ein Funktionsstundenbedarf von 90.101 Anwesenheitsstunden (inkl. ZvD, exkl. Leitstellendisponenten, Steigerung um rund 65 %).

Realisierung der Besetzung der Hauptwache im Schichtmodell:

Auf Grund der zusätzlich zu besetzenden Funktionen ist es erforderlich, dass Schichtmodell anzupassen. Hierfür wird unter Abwägung aller Einflussfaktoren aus SOLL-Funktionsstärke, Schichtaufteilung und Mitarbeiterzahl sowie Führungsorganisation (ZvD) das Modell der 24 Std.-Schichten ähnlich dem Bremer-Modell empfohlen, welches zusätzlich auch die Halbschichten im Einsatzdienst abbildet.

Diesem Schichtmodell liegen folgende Faktoren zu Grunde:

- **drei Wachabteilungen (WA) / Dienstgruppen im 24/48-Wechsel** (auf vollen 24 Std. Dienst folgen i. d. R. 48 Std. Regeneration),
- Turnlänge: **3 Wochen** (Wiederholung nach drei Wochen),
- innerhalb eines Turns ist jede WA 7 mal im Dienst,
- die wöchentliche Anwesenheit der WA beträgt somit 56 Std.,
- jeder Ma. hat damit innerhalb der Turns auch geplante Freischichten, wenn die eigenen WA im Dienst ist, um die wöchentliche Arbeitszeit von 48 Std. einzuhalten,
- je nach Bedarf versieht ein wie bisher ein Teil der Mitarbeiter 24 Std.-Schichten, der verbleibende Teil, der nicht Frei hat, versieht 12 Std.-Schichten.

		Turnusmuster - Regelablauf																					
Wachabteilungen / Dienstgruppen		Woche 1							Woche 2							Woche 3							
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
Wachabteilung 1	Dienst				Dienst		Dienst				D			D				D				D	
Wachabteilung 2		Dienst					Dienst	D				D						D				D	
Wachabteilung 3			Dienst					Dienst		D				D					D				D

Tabelle 8.12 Schichtmodell „Regeldurchlauf“

Dieses Schichtmodell hat im Hinblick auf die Planbarkeit erhebliche Vorteile. Im Feuerwehrbereich ebenso üblich ist das sog. Bremer-Modell. Darin ergeben sich gegenüber einer vollständig homogenen Verteilung der Schichten folgende Vorteile:

- durch zwei kurze Wechsel innerhalb des Turns (24 Std. Dienst – 24 Std. Frei – 24 Std. Dienst) kann jeder Wachabteilung ein langes freies Wochenende (Fr. bis So.) gewährt werden.

		Turnusmuster - Bremer Modell																					
Wachabteilungen / Dienstgruppen		Woche 1							Woche 2							Woche 3							
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
Wachabteilung 1	Dienst				Dienst		Dienst				D			D				D				D	
Wachabteilung 2		Dienst					Dienst	D				D						D				D	
Wachabteilung 3			Dienst					Dienst		D				D					D				D

Tabelle 8.13 Schichtmodell „Bremer Modell“

Ein Nachteil des Bremer Modells ist allerdings, dass ein Teil der kurzen Wechsel an Wochentagen mit einer hohen Arbeitsauslastung stattfindet. Dieses Modell lässt sich zudem folgendermaßen anpassen:

		Turnusmuster - modifiziertes Bremer Modell																					
Wachabteilungen / Dienstgruppen		Woche 1							Woche 2							Woche 3							
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
Wachabteilung 1	Dienst				Dienst		Dienst				D			D				D				D	
Wachabteilung 2		Dienst					Dienst	D				D						D				D	
Wachabteilung 3			Dienst					Dienst		D				D					D				D

Tabelle 8.14 Schichtmodell „modifiziertes Bremer Modell“

In dieser üblichen Abwandlung kann das lange freie Wochenende auf Fr. bis Mo. verlängert werden, wenn die anderen Wachabteilungen vordergründig am Wochenende kurze Wechsel haben.

Beide Schichtmodelle sind bei verschiedenen Feuerwehren für 24 Std.-Schichten eingeführt und gebräuchlich. Ebenfalls gebräuchlich ist eine **Realisierung in zwei Wachabteilungen (24/24-Wechsel)**. Dabei entsteht zwar eine größere frei verplanbare Anzahl von Freischichten für die

Mitarbeiter, um die wöchentliche Arbeitszeit einzuhalten. Der Planungsaufwand für diese Freischichten, zusätzlich zum regulären Urlaub, Fortbildung und Krankheitsausfällen ist allerdings hoch.

Hinweis:

Es wird empfohlen die hauptamtlichen Mitarbeiter vor Einführung eines geänderten Schichtmodells intensiv einzubinden. Im Rahmen einer internen Arbeitsgruppe sollten Vor- und Nachteile der Schichtmodelle diskutiert werden. Auf Grund der ehrenamtlichen Einbindung in die Sicherstellung der Funktionsstärke ist dabei auch eine Abstimmung mit den Funktionsträgern des Ehrenamts unverzichtbar.

8.6.3 Leitung und Sachbearbeitung

Auf Basis folgender Grundlagen und Analysen wurde die notwendige Leitungs- und Sachbearbeiterstruktur der Feuerwehr ermittelt:

- Datenaufnahme zu den administrativen Aufgaben der Feuerwehr Ludwigsburg sowie angeschlossenen Werkstätten der Feuerwehr,
- Stellenplan der Feuerwehr mit Stand aus dem Jahr 2020,
- Mitarbeiterbefragung mit Abfrage der dominierenden Tätigkeiten der jeweiligen Mitarbeiter,
- Veröffentlichungen der KGSt® Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement zur Bewirtschaftung von Feuerwehren, u.a. KGSt®-Bericht 7/2019.
- Vergleichswerte anderer Feuerwehren dieser Größenklasse (75.000 – 100.000 Einwohner).

Daraus resultiert die folgende Gliederung der Personalplanstellen in den verschiedenen Teilorganisationsbereichen des Fachbereichs. Dabei ist ein Großteil im Mischdienst (Wechsel aus Schichtdienst und Tagdienst) tätig.

	Laufbahngruppe	erwartete BGr.	Einsatzfkt.
Leitung und Stabsfunktionen/Sonderfunktionen			
Leiter FB Feuerwehr und Bevölkerungsschutz / Kommandant	hD	A15	FBL-Dst./EvD
Verwaltung			
Leiter Zentrale Aufgaben/Verwaltung	gD (Verw.)	A12*	kein Einsatzdienst
SB Finanzen	gD (Verw.)	A10*	kein Einsatzdienst
SB Gebühren/Personal	mD (Verw.)	A9*	kein Einsatzdienst
Büroassistenz Leitung/VB	-	TVöD	kein Einsatzdienst
Büroassistenz Ausbildung/Freiwillige Feuerwehr	-	TVöD	kein Einsatzdienst
Einsatz/Organisation/Personal			
Leiter Einsatz/Organisation, stellv. Kommandant	hD	A13	FBL-Dst./EvD
WAL 1 / Zugführung	gD/Aufstieg (§22)	A11	ZvD
stellv. WAL / Sachbearbeiter	gD/Aufstieg (§22)	A10	ZvD
WAL 2 / Zugführung	gD/Aufstieg (§22)	A11	ZvD
stellv. WAL / Sachbearbeiter	gD/Aufstieg (§22)	A10	ZvD
WAL 3 / Zugführung	gD/Aufstieg (§22)	A11	ZvD
stellv. WAL / Sachbearbeiter	gD/Aufstieg (§22)	A10	ZvD
SB Freiwillige Feuerwehr	gD/Aufstieg (§22)	A11	EvD

Tabelle 8.15 Leitungs- und Sachbearbeiterstellen (1 von 2)

Zentrale Aufgaben / Verwaltung:

Für Feuerwehren mit einer größeren Zahl hauptamtlicher Mitarbeiter als feuerwehrtechnische Beamte und ehrenamtlicher Einsatzkräfte sowie einem erheblichen Einsatzaufkommen und den damit verbundenen Verwaltungsaufgaben ist es unverzichtbar, dass feuerwehrtechnische Beamte soweit wie möglich von Verwaltungsaufgaben entlastet werden. Es gilt der Grundsatz, dass reine Verwaltungstätigkeiten bzw. Tätigkeiten der Verwaltungsunterstützung für die Sachgebietsaufgaben durch geeignete Verwaltungsmitarbeiter wahrgenommen werden sollen.

Damit dies ohne Schnittstellenprobleme funktioniert, ist es bei allen vergleichbaren Feuerwehren üblich, eine Teilorganisationseinheit für Verwaltungsaufgaben innerhalb der Gesamtorganisation Feuerwehr anzusiedeln. Dadurch ist ein enger Kontakt zwischen Verwaltungsmitarbeitern und feuerwehrtechnischen Mitarbeitern gewährleistet. Die Verwaltungsaufgaben sind auf folgende Stellenbedarfe zu verteilen:

Leiter Zentrale Aufgaben/Verwaltung:

- Leitung der Verwaltung innerhalb der Feuerwehr,

- Personalangelegenheiten in Abstimmung mit dem zuständigen Fachbereich der Allgemeinen Verwaltung,
- Durchführung von Bewerbungsverfahren,
- Vorbereitung und Begleitung von Stellenbesetzungsverfahren und interne Versetzungen,
- Begleitung von Einstellungstests,
- Vorbereitung und Begleitung von Beurteilungen,
- Organisation von Untersuchungen zur Feuerwehrdiensttauglichkeit,
- Betriebliches Eingliederungsmanagement,
- Organisation und Überwachung von Personalstundenkonten und DUZ,
- Erarbeitung von Vereinbarungen und Verträgen,
- Haushaltsplanung für die Feuerwehr (Ergebnis- u. Investitionshaushalt),
- Erstellung und Aktualisierung des Geschäftsverteilungsplans.

Sachbearbeiter Finanzen:

- Haushaltsplanung für die Feuerwehr (Ergebnis- u. Investitionshaushalt),
- Finanz- und Rechnungswesen,
- Controlling.

Sachbearbeiter Gebühren/Personal:

- Personalstammdatenpflege,
- Personalangelegenheiten FF,
- Erstellen und Führen von Personalstundenkonten,
- Urlaubs- und Freizeitberechnungen,
- Kostenersatz bei Feuerwehreinsätzen,
- Gebührenerhebung für Leistungen der Feuerwehr,
- Anordnung von Ausgaben und Einnahmen des Ergebnis- und Investitionshaushaltes,
- Widerspruchsangelegenheiten.

Verwaltungsassistenz:

Einzelne Bereiche der Sachgebiete sind durch ein erhöhtes Maß an Verwaltungstätigkeiten geprägt. Dies sind vor allem Schriftverkehr, Listenverwaltung und Postein- und -ausgang. Hinzu kommt Telefonie, um eine dauerhafte Erreichbarkeit zu gewährleisten sowie ein hohes Maß an Terminkoordination. Hinzu kommt die Leitung mit gleichem

Anforderungsprofil an Verwaltungsassistenten. Hierfür sind Stellen für Verwaltungsassistenten erforderlich, die lokal in der Leitung bzw. den Sachgebieten präsent sein müssen, allerdings optimalerweise zentral über die Verwaltungsabteilung innerhalb der Feuerwehr geführt werden. Dadurch ist aus wirtschaftlicher Sicht sichergestellt, dass feuerwehrtechnische Beamte in einfachen Verwaltungstätigkeiten unterstützt und soweit möglich entlastet werden.

Hinweis:

Die Stellen der zentralen Aufgaben bzw. Verwaltungsaufgaben innerhalb der Feuerwehr sind innerhalb einer Verwaltungsabteilung zu sammeln. Sie stehen damit an zentraler Stelle für alle Sachgebiete der Feuerwehr zur Verfügung. Aus der Verwaltungsabteilung heraus bestehen erhebliche Schnittstellen zur restlichen Verwaltung, die über den Leiter der Verwaltungsabteilung aufrechterhalten werden. Im Vergleich zu anderen Feuerwehrstrukturen sind insgesamt drei Stellen für Verwaltungsbeamte (3,0 VZÄ) erforderlich. Hinzu kommt die notwendige Verwaltungsassistenten für den gesamten Fachbereich sowie die Sachgebiete Vorbeugender Brandschutz, Ausbildung und Freiwillige Feuerwehr mit einem Gesamtstellenbedarf von 2,0 VZÄ.

Innerhalb des Teilorganisationsbereichs Einsatz/Organisation/Personal sind der gesamte operative Einsatzdienst der Feuerwehr einschließlich der dafür erforderlichen Mitarbeiter im Einsatzdienst sowie die Geschäftsstelle für die ehrenamtlichen Abteilungen angesiedelt.

Leiter der Teilorganisationsbereiche / Leitende Sachbearbeiter / :

Die Aufgabenbereiche/Sachgebiete der Feuerwehr wurden so gegliedert, dass eine möglichst homogene Aufgabenverteilung sowie möglichst wenig sachgebietsübergreifende Schnittstellen entstehen. Empfohlen wird, dass der Leiter des Teilorganisationsbereichs „Einsatz/Organisation/Personal“ gleichzeitig stellv. Fachbereichsleiter ist.

Hinweis:

Diese Leitungsstellen sind als eine Mischdienststelle (50 % Tagdienst, 50 % Alarmdienst als EvD) mit 0,5 VZÄ Verwaltungstätigkeit bemessen. Neben Fachbereichsleiter und stellv. Fachbereichsleiter sind insgesamt weitere neun Leitungsstellen erforderlich, die gleichzeitig den EvD-Dienst gemäß Abschnitt 8.6.1 sicherstellen. Dadurch werden die nötigen Tagdienstzeitanteile für die Leitungs- und Sachgebietsaufgaben erreicht.

Wachabteilungsführung:

Das hauptamtliche Personal der Feuerwehr sollte in drei Wachabteilungen organisiert werden. Hierfür ist je eine Stelle für die Wachabteilungsleiter erforderlich, die unmittelbar unterhalb des Leiters des Teilorganisationsbereichs „Einsatz/Organisation/Personal“ angesiedelt werden. Der Wachabteilungsführer übernimmt die gesamte Personalführung der Wachabteilung. Eine Doppelbelastung durch andere Sachgebietsaufgaben ist weitestgehend zu vermeiden. Wenn der Wachabteilungsleiter im Dienst ist, nimmt er die Aufgaben der Wachabteilungsführung parallel zu der **Führungsdienstfunktion als ZvD** wahr. Folgende Hauptaufgabenpakete entfallen auf diese Stelle:

- Durchführung von Personalplanung der Mitarbeiter in der Wachabteilung,
- Durchführung von Aufgaben- und Arbeitsverteilung an die Mitarbeiter der Wachabteilung,
- Leiten von Einsatzübungen,
- Organisation und Durchführung von Unterrichtseinheiten innerhalb der Wachausbildung,
- Überwachen des Übungsdienstes, der Wachausbildung sowie deren Inhalte und des Dienstsports,
- Überwachen erforderlicher Pflichtübungen und Unterweisungen,
- Durchsetzen und Überwachen von Dienstanweisungen, Informationen, taktischen Regeln, Unfallverhütungsvorschriften,
- Personalführung einschließlich Durchführung von Beurteilungsverfahren, Personalentwicklungs- und Konfliktgespräche.

Stellv. Wachabteilungsführung:

Um sicherzustellen, dass die nötige Wachabteilungsführung auch bei Abwesenheitszeiten sichergestellt ist, muss je Wachabteilung ein stellv. Wachabteilungsführer vorgehalten werden. Die Stellvertreter nehmen bei Abwesenheit des jeweiligen Wachabteilungsleiters vordergründig Aufgaben der unmittelbaren Schichtführung - einschließlich Personaleinteilung und Dienstplanbewirtschaftung - wahr. Die stellv. Wachabteilungsführer werden ebenfalls in der **Führungsdienstfunktion des ZvD** eingesetzt.

Hinweis:

Zur Wahrnehmung der Aufgaben der Wachabteilungsführung und Schichtführung für die drei Wachabteilungen ist ein Stellenbedarf für je einen Wachabteilungsleiter sowie je einen stellvertretende Wachabteilungsleiter (Schichtführer) im Einsatzdienst erforderlich (6,0 VZÄ). Aus diesem Mitarbeiterpool wird gleichzeitig die Funktion des ZvD besetzt. Gegenüber des

Mindestpersonalbedarfs für die ZvD-Funktion auf Grund des PAF (5,0 VZÄ) ergibt sich ein Überschuss, der dafür vorgesehen ist, dass insbesondere die stellv. Wachabteilungsleiter auch für Sachbearbeitertätigkeiten (vordergründig im VB und der Ausbildung) im Tagdienst eingesetzt werden können.

Sachbearbeiter Freiwillige Feuerwehr/Geschäftsstelle Freiwillige Feuerwehr:

Zwingender Bestandteil der operativ-taktischen Gefahrenabwehr der Feuerwehr sind die ehrenamtlichen Einsatzkräfte in den Abteilungen. Als Schnittstelle der Abteilungskommandanten in der täglichen Aufgabenbewältigung im Sinne eines einheitlichen Ansprechpartners ist ein Sachbearbeiter Freiwillige Feuerwehr unverzichtbar. Er stellt die Schnittstellen zwischen Ehrenamt und Hauptamt (Wachabteilungen, den Sachgebieten und der Fachbereichsleitung) sicher. Folgende Hauptaufgabenpakete entfallen auf diese Stelle:

- zentraler Ansprechpartner für die Abteilungskommandanten der innerhalb des Fachbereichs,
- federführende Bearbeitung von Anliegen der Freiwilligen Feuerwehr,
- Bewirtschaftung der Feuerwehrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr in Abstimmung mit dem Sachgebiet Technik,
- Unterstützung der Einheiten der Freiwilligen Feuerwehr bei der Durchführung des Dienstbetriebs,
- Koordination von Maßnahmen der Mitgliedergewinnung/-werbung in Abstimmung,
- Unterstützung bei der Durchführung von gemeinsamen Übungs- und Ausbildungsveranstaltungen zwischen Wachabteilungen und ehrenamtlichen Abteilungen.

Hinweis:

Die Stelle ist als Sachbearbeiterstelle innerhalb der Abteilung Einsatz/Organisation/Personal auf Höhe der Wachabteilungsleiter anzusiedeln. Mit Blick auf die notwendige Erfahrung im Umgang mit den ehrenamtlichen Abteilungen und dem Spannungsfeld zwischen Hauptamt und Ehrenamt ist diese Stelle abweichend von dem Vorschlag der KgSt. nicht mit A10 sondern mit A11 zu empfehlen. Auf Grund der Anzahl der Einheiten der Freiwilligen Feuerwehr sowie deren Mitgliederzahlen ist die Stelle als eine Mischdienststelle (50 % Tagdienst, 50 % Alarmdienst als EvD) mit 0,5 VZÄ Verwaltungstätigkeit bemessen und Bestandteil des bereits benannten Personalpools der neun EvD-Mitarbeiter.

	Laufbahngruppe	erwartete BGr.	Einsatzfkt.
Einsatzunterstützung			
Leiter Einsatzunterstützung	gD	A12	EvD
Lt.SB Ausrüstung und Technik	gD	A11	EvD
Werkstatteleiter KFZ / Schirmeister / allg. Geräteprüfung	mD	A9	GF
Werkstatteleiter ZAW / Leiter Atemschutz / ZSW	mD	A9	GF
Werkstatteleiter Magazin / Feuerlöscher / Kleiderkammer	mD	A9	GF
Werkstatteleiter Elektro / Messtechnik / Funk	mD	A9	GF
Tageslogistik / Kurier	mD/TVöD		
SB IuK / EDV / Datenadministration	mD	A9	GF
Aus- und Fortbildung			
Leiter Aus- und Fortbildung	gD	A11	EvD
SB Grundausbildung	gD	A10	ZvD
Ausbilderzeitanteile Grundausbildung	mD	A9	GF
SB Wachausbildung / Ausbildung FF	gD	A10	ZvD
Ausbilderzeitanteile Wachausbildung	mD	A9	GF
Ausbilderzeitanteile Freiwillige Feuerwehr	mD	A9	GF
Brandschutzunterweisung	mD	A9	GF
Leitstelle			
stellv. Leiter Leitstelle	gD	A11	EvD
Planende Gefahrenabwehr			
Leiter Planende Gefahrenabwehr	gD	A12	EvD
SGL Vorbeugender Brandschutz	gD	A11	EvD
SB Vorbeugender Brandschutz	<i>in Verb. mit stellv. WAL</i>		ZvD
SB Vorbeugender Brandschutz	mD	A9 (+Z)	GF
Lt.SB Einsatzplanung	gD	A11	EvD
Lt.SB Bevölkerungsschutz	gD	A11	EvD

Tabelle 8.16 Leitungs- und Sachbearbeiterstellen (2 von 2)

Werkstatteleitung:

Zur Sicherstellung einer kontinuierlichen Arbeitsweise in den Werkstätten bei Einbindung von stetig wechselnden Mitarbeitern der Wachabteilungen mit der notwendigen Kontinuität, gleichbleibender Qualität und einer zentralen Dokumentation ist für die Werkstätten je eine fest besetzte Stelle eines Werkstatteleiters unverzichtbar. Die Stelleninhaber sollten möglichst regelmäßig im Tagdienst anwesend sein, um auch über die Wachabteilungen hinweg eine Werkstatteleitung gewährleisten zu können. Gleichzeitig können die Werkstatteleiter im Regelfall neben ihrer

Leitungsfunktion einen Teil des Arbeitspensums aus der Werkstatt übernehmen. Folgende Hauptaufgabenpakete entfallen auf diese Stelle:

- Fachliche Gesamtverantwortung für die Tätigkeiten in der Werkstatt,
- Arbeitseinteilung in Abstimmung mit den Wachabteilungsleitern bzw. Schichtführern,
- Sicherstellung der notwendigen Qualifikationen und Unterweisungen der eingesetzten Mitarbeiter,
- Unterhaltung der Werkstatteinrichtungen,
- Sicherstellung der notwendigen Versorgung mit Ersatzteilen, Nachschub usw.,
- Erarbeitung von Arbeitsanweisungen,
- Durchführung von Werkstatttätigkeiten,
- Mitwirkung bei der Durchführung von Beschaffungsverfahren.

Hinweis:

In den dargestellten Werkstattbereichen ist je eine Stelle als Werkstattleiter erforderlich. Auf Grund der regelmäßigen Verfügbarkeit sind diese Stellen mit einem hohen Tagdienstanteil zu versehen. Diese Leitungsstellen sind als reguläre Mischdienststellen (50 % Tagdienst, 50 % Alarmdienst als GF/Fahrzeugführer) mit 0,5 VZÄ Verwaltungstätigkeit bemessen. Diese Stellen sind auch für eingeschränkt dienstfähige Mitarbeiter geeignet. Der Einsatzdienstanteil entfällt dann.

Gegenüber dem reinen Personalbedarf für die Sicherstellung einer Einsatzfunktion als GF/Fahrzeugführer im Schichtdienst (5,0 VZÄ gemäß PAF) sind zwei zusätzliche Gruppenführerstellen vorzuhalten. Mit insgesamt 7,0 VZÄ GF-Stellen (A9/A9Z) können dann erwartungsgemäß neben der Sicherstellung einer Einsatzfunktion als GF/Fahrzeugführer noch ausreichend Tagdienstzeitanteile für die Aufgaben der Werkstattleiter sowie Brandschutzaufklärung und Sachbearbeitung VB (A9) sichergestellt werden.

Der Zeitbedarf für den Werkstattleiter ist auch so bemessen, dass der Mitarbeiter neben den Werkstatttätigkeiten im Zusammenhang noch begrenzte Zeitanteile für die Aus- und Fortbildung zu spezifischen Ausbildungsthemen zur Verfügung hat. Diese Arbeitszeitanteile werden über die Ausbildungsstelle für die Wachausbildung, die Grundausbildung sowie die Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehr koordiniert.

Sachgebiet Ausbildung:

Grundsätzlich ist es mit Blick auf den Personalbedarf der Feuerwehr Ludwigsburg sowie umliegender Feuerwehren zu empfehlen, die Mitarbeiter des mittleren Dienstes eigenständig auszubilden.

Gleichzeitig muss den steigenden Ausbildungsanforderungen bei den bestehenden hauptamtlichen Mitarbeitern und bei ehrenamtlichen Einsatzkräften Rechnung getragen werden. Die Ausbildungsstelle der Feuerwehr muss sich somit organisatorisch in zwei Teilbereiche gliedern:

1. Grundausbildung (Laufbahnausbildung von hauptamtlichen Mitarbeitern),
2. Wachausbildung und Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehr (auch stetige Fortbildung).

Beide Schulungsbereiche müssen im Grundsatz unabhängig voneinander arbeiten können, auch wenn ein Austausch bestimmter Fachausbilder sinnvoll und im Einzelfall notwendig ist. Eine Einschränkung der Wachausbildung/Ausbildung der Feuerwehr zu Gunsten von laufenden Grundausbildungslehrgängen ist dauerhaft nicht tragfähig.

Die Grundstruktur beider Ausbildungsbereiche beruht auf einer Gesamtleitung der Ausbildungsstelle sowie je einem Fachleiter als Gesamtverantwortlicher für die Lehrgangsplanung und Durchführung. Der Leiter der Ausbildungsstelle sowie die beiden Fachleiter werden dabei neben der Organisation der Ausbildungsstelle und der Lehrgänge und Ausbildungsveranstaltungen auch als Ausbilder eingesetzt.

Die Durchführung muss durch ein definiertes Maß an Ausbilderzeitanteilen ergänzt werden, die in der gesamten Personalbedarfsplanung berücksichtigt werden und dafür sorgen, dass geeignete Fachausbilder für Ausbildungszeiten aus dem Einsatzdienst herausgelöst werden können. Dadurch können Ausbilder blockweise (für gesamte Lehrgangsabschnitte) oder kurzzeitig (für einzelne Ausbildungsinhalte) oder für Einzelschulungen in den ehrenamtlichen Abteilungen sowie anderen Wachabteilungen flexibel eingesetzt werden.

Multiplikatoren für bestimmte Themenbereiche in den Abteilungen bleiben hiervon teilweise unberührt und sind als ständige Ansprechpartner dennoch weiterhin notwendig.

Hinweis:

Die Gesamtleitung der Ausbildungsstelle ist als eine Mischdienststelle (50 % Tagdienst, 50 % Alarmdienst) mit 0,5 VZÄ Verwaltungstätigkeit bemessen und Bestandteil des bereits benannten Personalpools der neun EvD-Mitarbeiter. Auf Grund der zu erwartenden Ausbildungsbedarfe ist je ein Fachleiter für die beiden Ausbildungsbereiche als Mischdienststelle (50 % Tagdienst, 50 % Alarmdienst) mit je 0,5 VZÄ Verwaltungstätigkeit bemessen. Die beiden Stelleninhaber sind gleichzeitig Bestandteil des Personalpools der ZvD-Mitarbeiter.

Zur Durchführung des jährlich notwendigen Grundausbildungslehrgangs sind zusätzliche Ausbilderzeitanteile in Höhe von 1,0 VZÄ erforderlich. Zur Unterstützung der Aus- und Fortbildung der

ehrenamtlichen Einsatzkräfte sowie zur Unterstützung der Wachabteilungen bei der Wachausbildung sind zusätzliche Ausbilderzeitanteile in Höhe von 1,0 VZÄ erforderlich. Diese Stellenanteile sind zusätzlich zu den für die Sicherstellung der Einsatzfunktionen erforderlichen Personalplanstellen im mD (A9) erforderlich.

Gegenüber den im Abschnitt 8.6.2 dargestellten Stellenbedarfen ergibt sich auf Basis der Organisationsempfehlungen folgender Stellenmehrbedarf in den verschiedenen Qualifikationsstufen:

- 2 Personalplanstellen in A9 zur Sicherstellung der notwendigen Werkstattleiterzeitanteile und technischen Sachbearbeiter im Personalpool der Gruppenführer/Fahrzeugführer,
- 2 Personalplanstellen in A10 als Fachleiter in der Ausbildung und Zugführer im ZvD-Personalpool,
- 2 Personalplanstellen in A9/A9Z zur Sicherstellung der notwendigen Ausbilderzeitanteile im Personalpool der Gruppenführer/Fahrzeugführer.

Hinweis:

Damit werden insgesamt die nötigen Stellenüberhänge geschaffen, um alle über den Schichtdienst hinaus im Tagdienst erforderlichen Zeitanteile sicherzustellen.

9 Fortschreibung und Controlling

9.1 Regelfortschreibung

Die Grundlagen zur Erstellung eines Feuerwehrbedarfsplans verhalten sich dynamisch. Aus diesem Grund ist es notwendig, diesen in regelmäßigen Zeitabständen fortzuschreiben. Im Rahmen einer Fortschreibung werden die durchgeführten Maßnahmen und Auswirkungen analysiert und bewertet. Dadurch kann die Entwicklung der Feuerwehr strukturiert weitergeführt und nach Bedarf durch weitere Maßnahmen ergänzt werden.

Der Feuerwehrbedarfsplan der Feuerwehr der Stadt Ludwigsburg soll in Zeitabständen von 5 Jahren fortgeschrieben werden. Der vorliegende Feuerwehrbedarfsplan soll daher im Jahre 2026 überarbeitet werden.

Werden innerhalb dieser Zeit wesentliche Änderungen erkannt, soll eine außerordentliche Fortschreibung zu diesen Abweichungen erfolgen. Eine wesentliche Änderung ist beispielsweise die grundlegende Nichteinhaltung des Erreichungsgrades des vereinbarten Schutzzieles.

9.2 Controlling

Während des Fortschreibungsintervalls sind mindestens folgende Leistungskriterien jährlich im Sinne der Qualitätssicherung fortzuschreiben:

- ✓ Einsatzstatistik,
- ✓ Abfrage- und Dispositionszeiten in der Leitstelle,
- ✓ Ausrückzeiten,
- ✓ Eintreffzeiten,
- ✓ Erreichungsgrad,
- ✓ Einhaltung der Mindestsollstärken der hauptamtlichen Abteilung 1,
- ✓ Personalausfallfaktor der hauptamtlichen Abteilung 1,
- ✓ Mitgliederentwicklung der ehrenamtlichen Abteilungen der Feuerwehr einschließlich Nachwuchsarbeit,
- ✓ Einsatzkräfteverfügbarkeit der ehrenamtlichen Abteilungen der Feuerwehr,
- ✓ Einhaltung der Aus- und Fortbildungszielstellungen einschließlich Wartezeit bzw. ungedeckter Aus- und Fortbildungsbedarfe,
- ✓ Umsetzungsgrad und Zeitplan für Maßnahmen an den Feuerwehrhäusern,
- ✓ Umsetzungsgrad und Zeitplan für Fahrzeug-(ersatz)beschaffungen.

9.2.1 Überarbeitung der Dokumentationsstruktur und Überprüfung der Leistungskriterien

Die Auswertung der Einsätze der letzten fünf Jahre sowie die erfolgte Abstimmung haben gezeigt, dass für eine verlässliche Überprüfung der Schutzziele und Leistungskriterien bereits eine belastbare Erfassung der Teilzeiten und fahrzeuggenauen Stärkemeldungen einschließlich Qualifikationen unverzichtbar sind.

Maßnahmen zur Schaffung verlässlicher Datengrundlage und Auswertung:

Zur Schaffung einer verlässlichen Datengrundlage und -auswertung für alle weiteren Entscheidungsschritte wurden folgende Umsetzungsschritte empfohlen:

1. Fahrzeugstatusmeldungen werden weiterhin möglichst lückenlos und zeitgerecht an die Leitstelle übermittelt. Die Dokumentation erfolgt automatisch im Leitstellensystem.
2. Es erfolgt eine einheitliche und wahrheitsgemäße Erfassung der Fahrzeugbesetzungen einschließlich Anzahl der Atemschutzgeräteträger durch Meldung beim Ausrücken bzw. auf der Anfahrt über Funk und Dokumentation durch die Disponenten.
3. Es erfolgt eine Erfassung der Fahrzeugbesetzungen einschließlich Anzahl der Atemschutzgeräteträger durch Meldung bei Eintreffen beim Einsatzleiter und Dokumentation durch den Führungsassistenten.
4. Nach Einsatzende erfolgt weiterhin die Dokumentation der Fahrzeugbesetzung und weiterer am Feuerwehrhaus einsatzbereiter Einsatzkräfte mittels Unterschrift in Papierform und Digitalisierung im verwendeten Berichtssystem. Das System ist so anzupassen, dass am Feuerwehrhaus einsatzbereite, aber nicht ausgerückte Einsatzkräfte jeder Abteilung individuell zugeordnet werden können.
5. Es werden in definierten Zeitintervallen automatische Berichte aus dem Dokumentationssystem gefertigt und den Einheiten zur Abstimmung zur Verfügung gestellt.
6. Die Auswertung erfolgt auf Basis der abgestimmten Datengrundlage durch eine Arbeitsgruppe mit ehrenamtlichen und hauptamtlichen Mitgliedern. Dabei werden auch die notwendigen Qualifikationsanforderungen (GF, Führerschein C/CE, Maschinist, GF, ZF) überprüft.

Die dadurch erfasste und ausgewertete Datengrundlage genießt größtmögliches Vertrauen von Ehrenamt und und Hauptamt und muss zur Bewertung weiterer Umsetzungsschritte herangezogen werden.

10 Zusammenfassung

Nachfolgend sind die Hauptmaßnahmen dieser Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans zusammengefasst und zeitlich eingeordnet:

Maßnahmenpaket „Einsatzkräfteverfügbarkeit, -motivation und -gewinnung“

schrittweise – 2022 Fortschreibung, Ergänzung und schrittweise Umsetzung der Maßnahmen zur Personalgewinnung im Rahmen des bestehenden Konzeptes zur Öffentlichkeitsarbeit,

schrittweise – 2023 Anpassung der Aus- und Fortbildung an geänderte Rahmenbedingungen (Sozialverträglichkeit, Modularität, Kooperation, externe Unterstützung) einschließlich Schaffung der notwendigen hauptberuflichen Planstellen zur Planung und Durchführung der Aus- und Fortbildung in Ehrenamt und Hauptamt,

umgehend Bereitstellung der finanziellen Mittel für eine regelmäßige Ausbildung von Führerscheininhabern der Klasse C/CE,

umgehend Bereitstellung der finanziellen Mittel für eine regelmäßige Durchführung von Realbrandausbildungen für Atemschutzgeräteträger an externen Ausbildungseinrichtungen,

umgehend Schaffung sicherer, moderner und motivierender Rahmenbedingungen für die Einsatzabteilungen durch zielgerichtete Einleitung erster Maßnahmen der Maßnahmenpakete „Feuerwehrlhäuser“ und „Fahrzeugkonzept“.

Maßnahmenpaket „bauliche Maßnahmen an den Feuerwehrlhäusern“

bis 2024 Planung und Umsetzung eines Ersatzneubaus für das Feuerwehrhaus Pflugfelden in zentraler Lage,

bis 2025 Planung und Umsetzung eines Ersatzneubaus für die Fahrzeughalle des Feuerwehrhauses Oßweil,

bis 2025 Erweiterungsneubau der Hauptfeuerwache zur Unterbringung von erforderlichen Funktionsbereichen der ehrenamtlichen Abteilungen und Entlastung des Funktionsbereichs der hauptamtlichen Mitarbeiter,

schrittweise - 2028 Entwicklung eines Konzeptes für das Feuerwehrhaus Eglosheim zur Erweiterung bzw. Ersatzneubau in zentraler Lage.

Maßnahmenpaket „Fahrzeuersatzbeschaffungen“

gemäß Abschn. 8.4 Umsetzung des Fahrzeugkonzeptes

Maßnahmenpaket „Verbesserung der Schutzzielerreichung“

- 2021** Beschloss eines risikoangepassten Schutzziels
- ab 2021** Sicherstellung eines ständigen Einsatzcontrollings unter klar definierten Erfassungs- und Auswertungskriterien, als Bewertungsgrundlage für alle notwendigen Schritte in der Gesamtstruktur zur Sicherstellung der Schutzziele;
- ab 2021** Sicherstellung einer planbaren Besetzung der Hauptwache gemäß Umsetzungsvorschlag als gemeinsame Besetzung zwischen Ehrenamt und Hauptamt im Sinne eines „Ludwigsburger Modells“ mit 12 Fkt. tagsüber und 10 Fkt. in den Nachtstunden.

Maßnahmenpaket „Organisation und hauptamtl. Stellenanteile“

- bis 2022** Sicherstellung von ausreichender Grundstruktur und Unterstützung der Aus- und Fortbildung durch Mitarbeiter des mittleren Dienstes und gehobenen Dienstes mit ausreichend Arbeitszeitanteilen außerhalb des Alarmdienstes (insgesamt 2,0 VZÄ für die Gesamtleitung der Aus- und Fortbildung sowie ehrenamtliche Ausbildung und Wachausbildung),
- bis 2022** Sicherstellung von ausreichend Arbeitszeitanteilen zur Umsetzung der Maßnahmen zur Förderung des Ehrenamts im Sinne der Sachbearbeitung Ehrenamt/Geschäftsstelle für ehrenamtl. Abteilungen,
- bis 2023** Sicherstellung von ausreichend Arbeitszeitanteilen zur Umsetzung bzw. Koordinierung und Begleitung der Maßnahmen im Fahrzeugkonzept und zur baulichen Ertüchtigung der Feuerwehrhäuser.

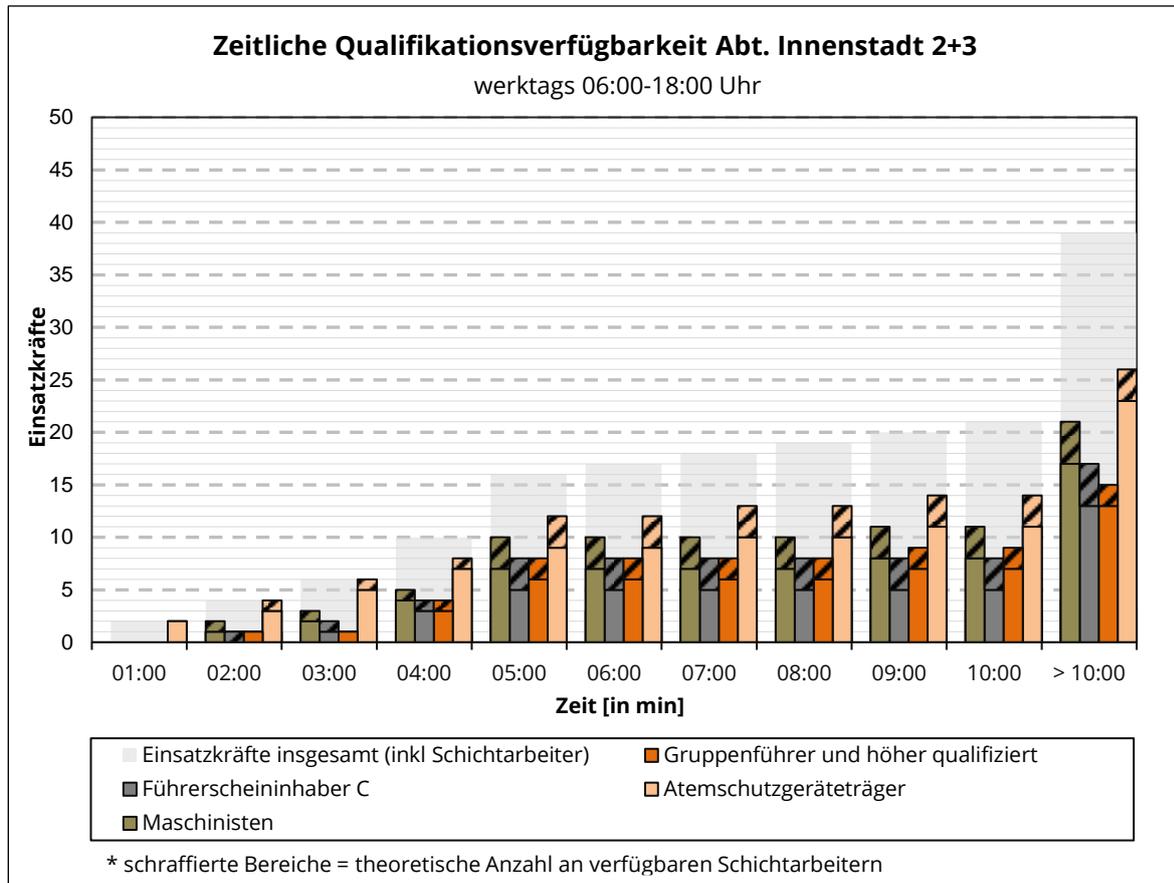
Anhänge

Anhang A

Ergänzungen zur Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse

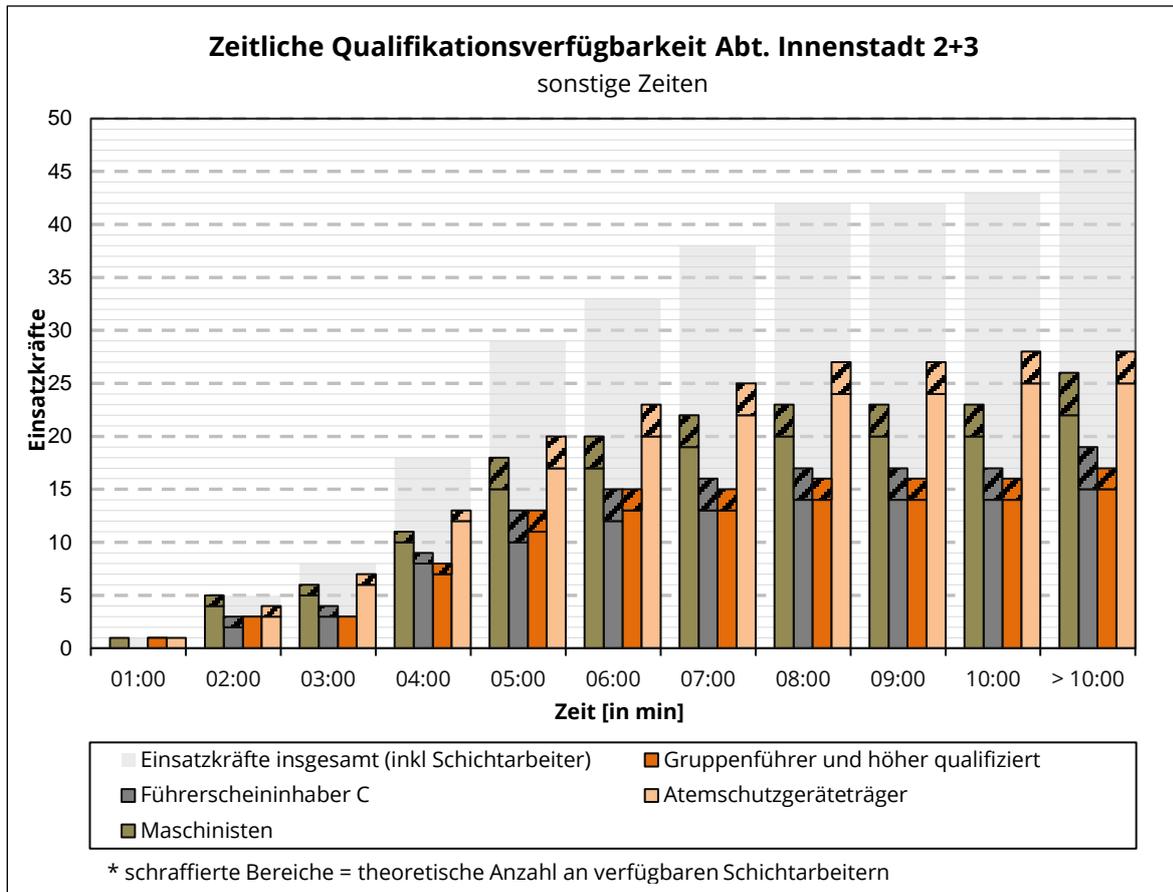
Abteilung Innenstadt II & III

Montag-Freitag 6-18 Uhr



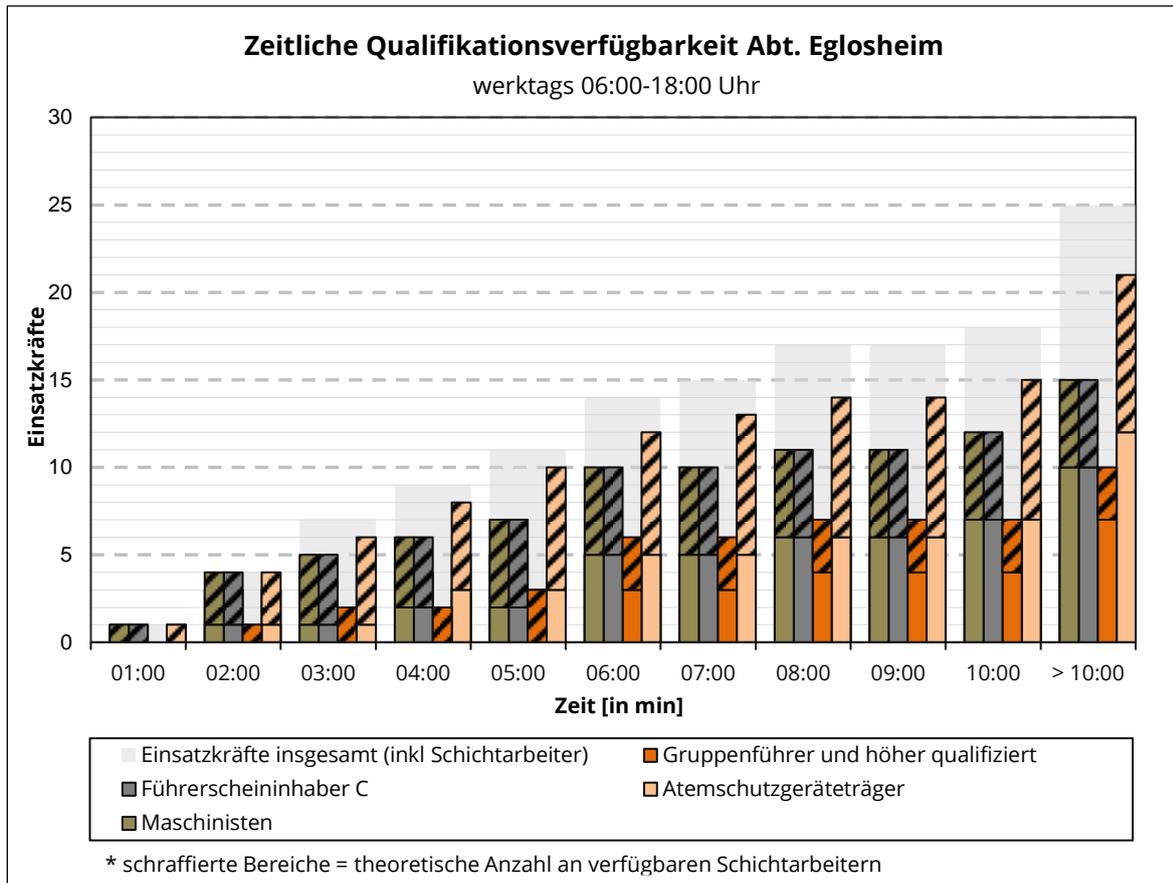
Abteilung Innenstadt II & III

Sonstige Zeiten



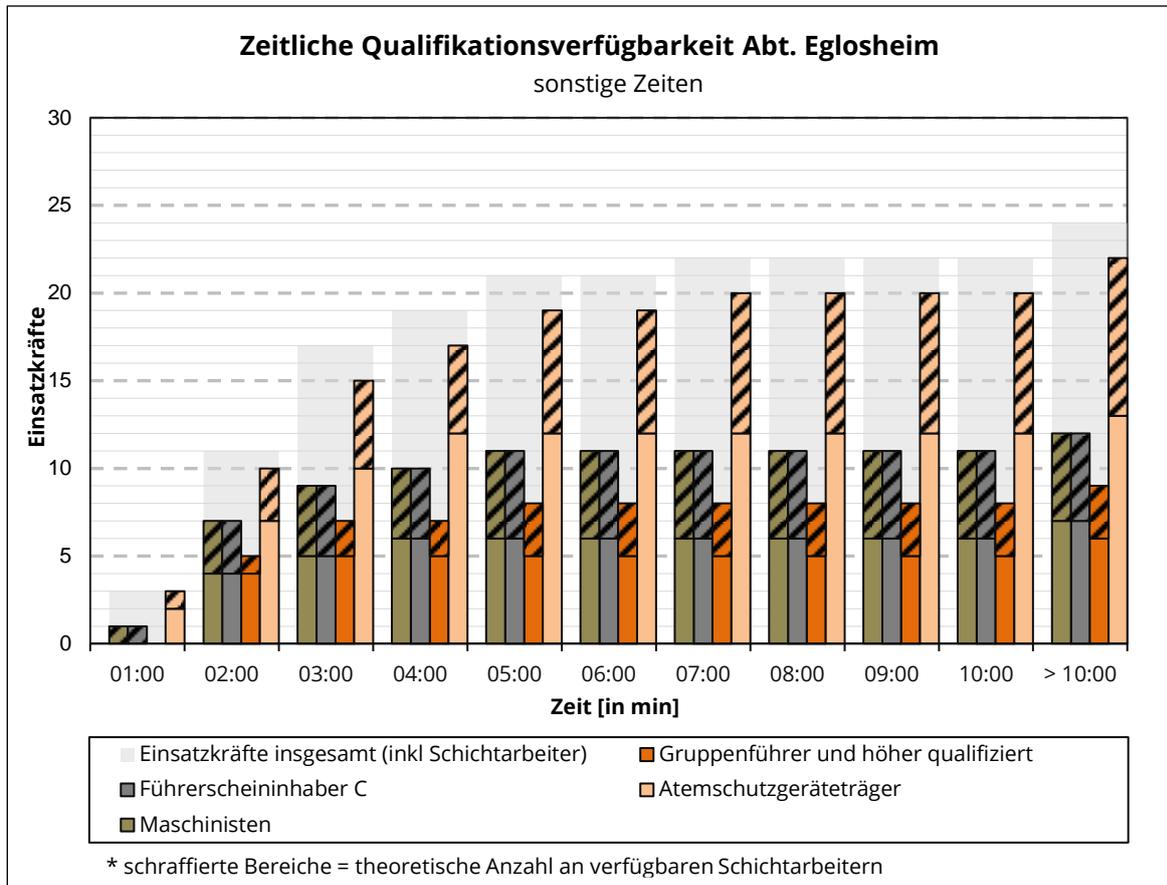
Abteilung Eglosheim

Montag-Freitag 6-18 Uhr



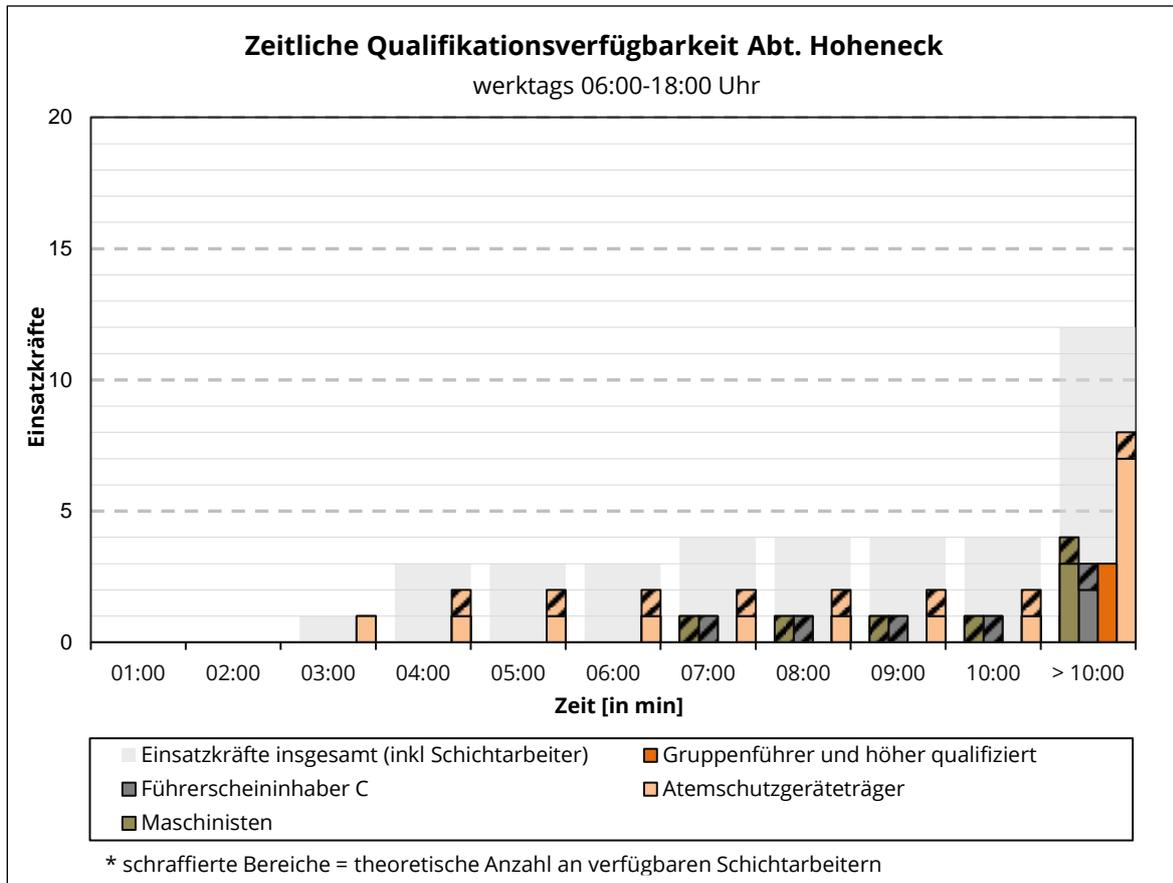
Abteilung Eglosheim

Sonstige Zeiten



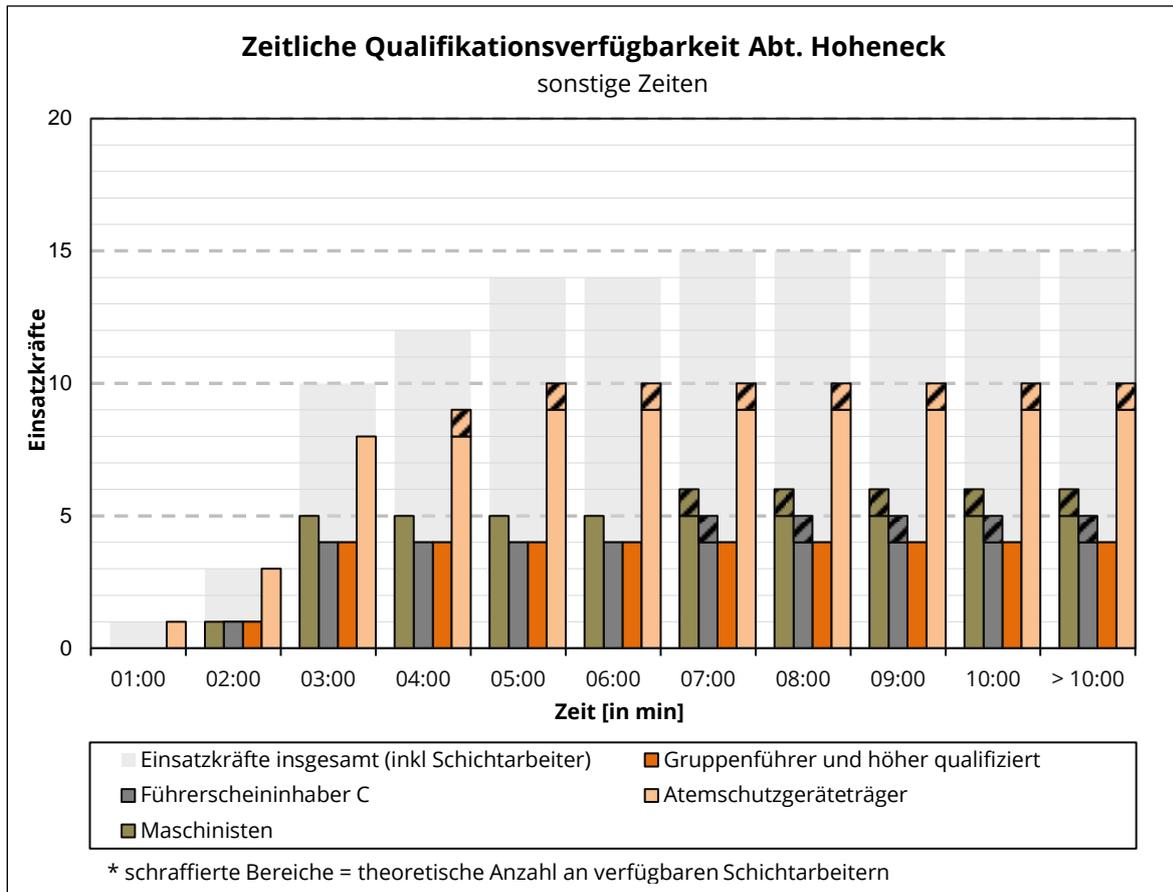
Abteilung Hoheneck

Montag-Freitag 6-18 Uhr



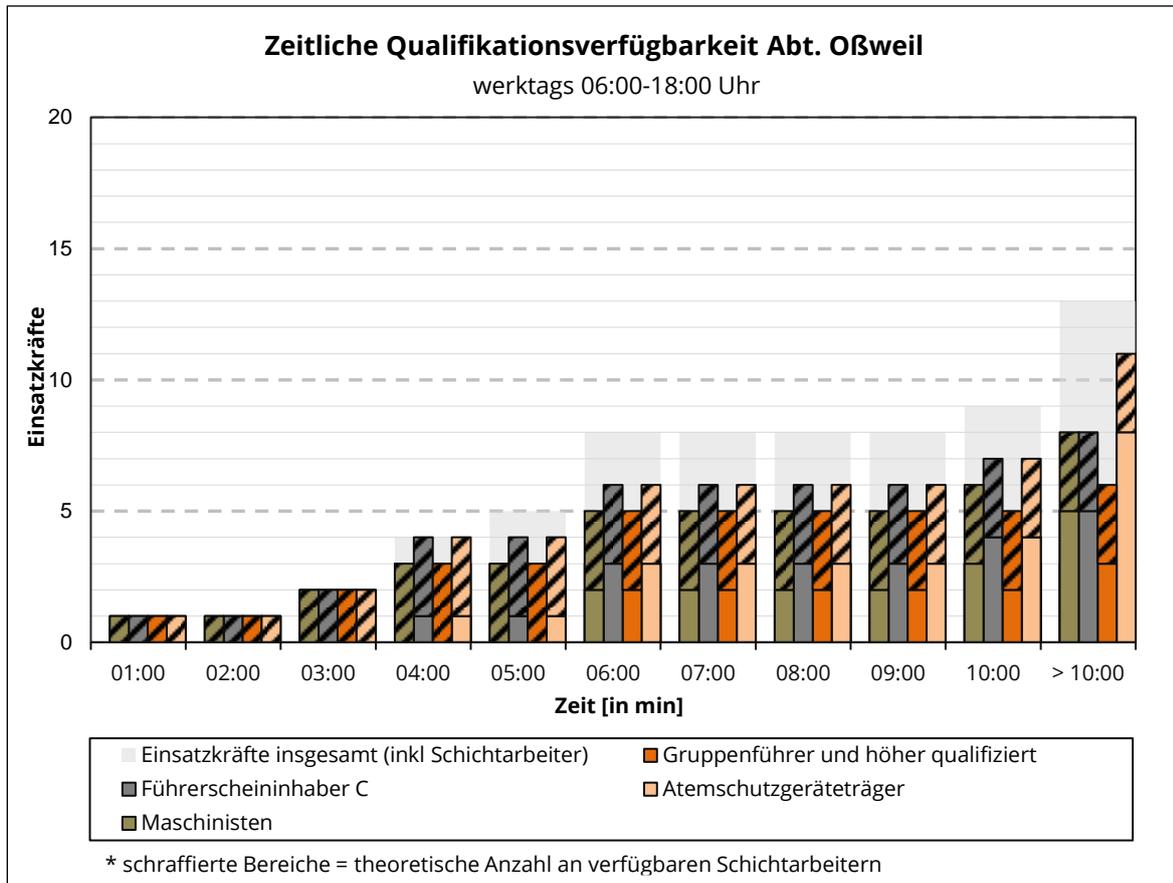
Abteilung Hoheneck

Sonstige Zeiten



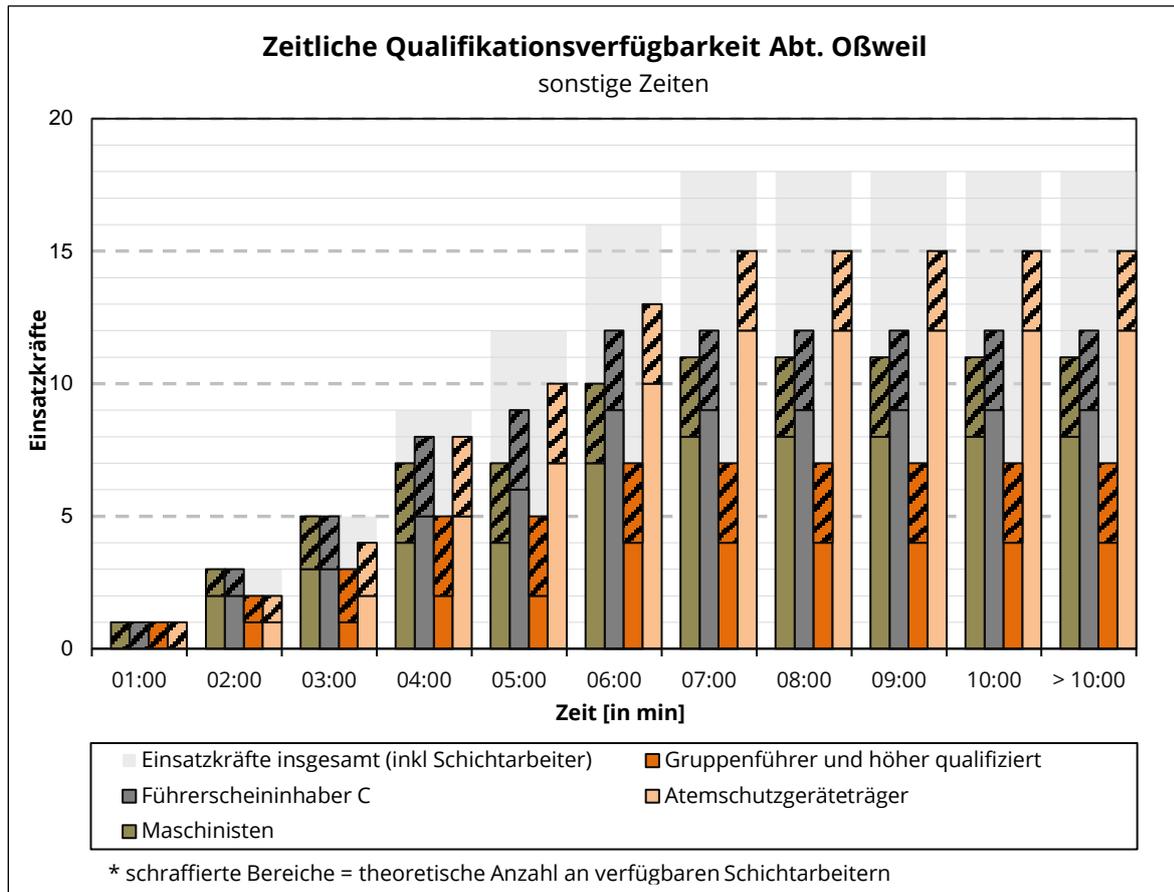
Abteilung Oßweil

Montag-Freitag 6-18 Uhr



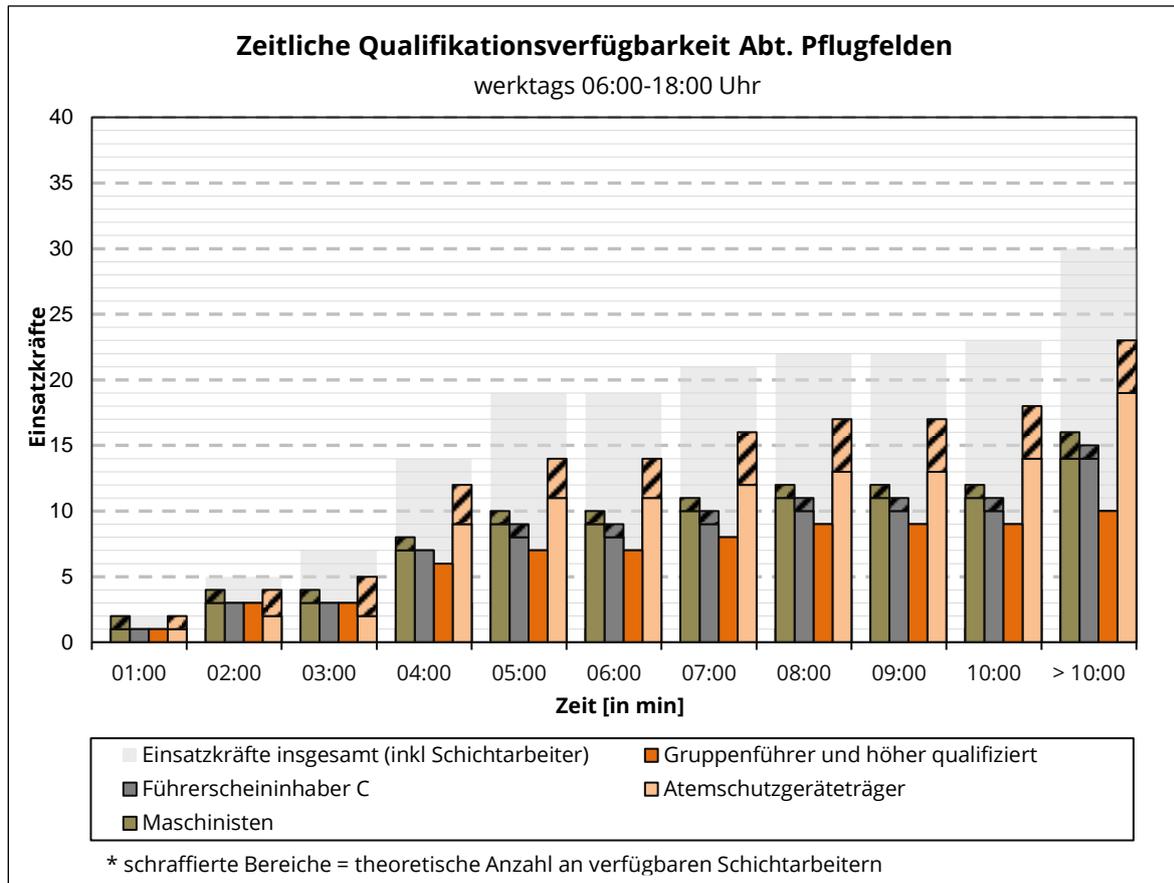
Abteilung Oßweil

Sonstige Zeiten



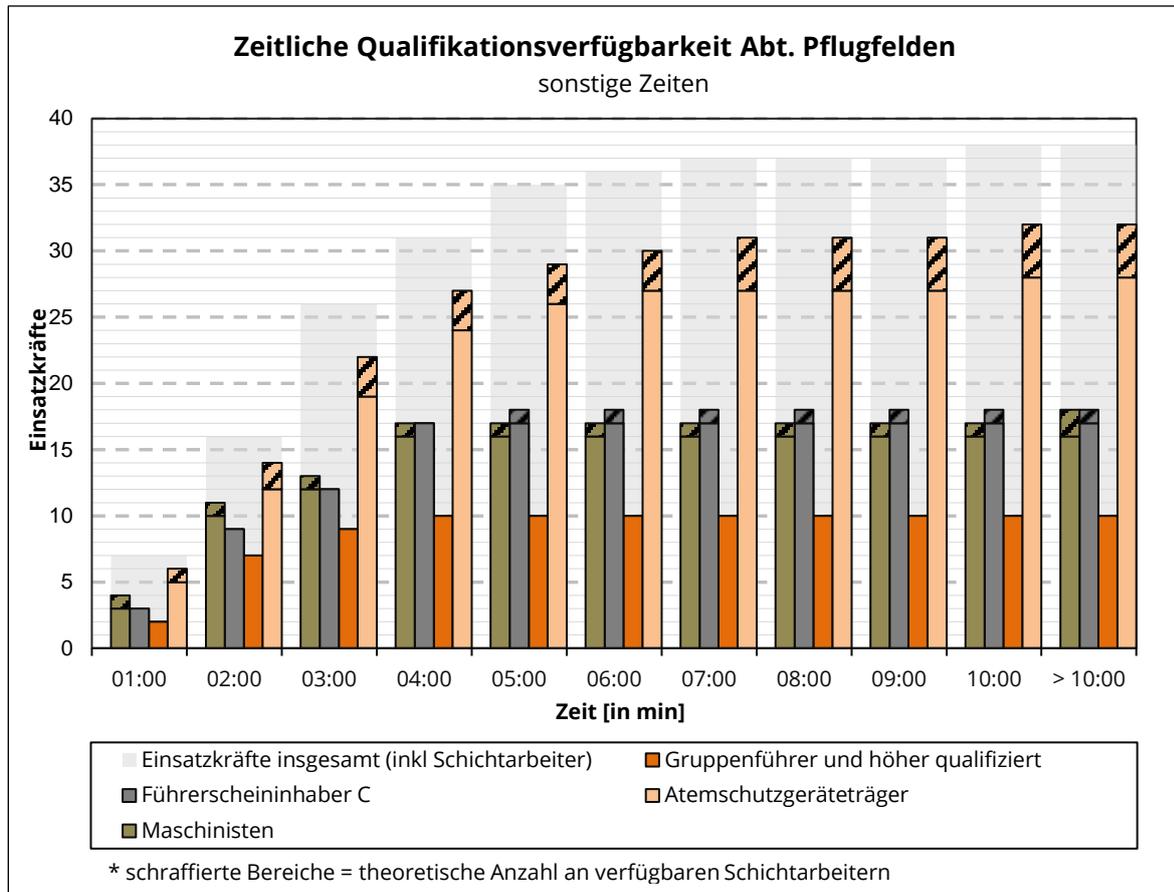
Abteilung Pflugfelden

Montag-Freitag 6-18 Uhr



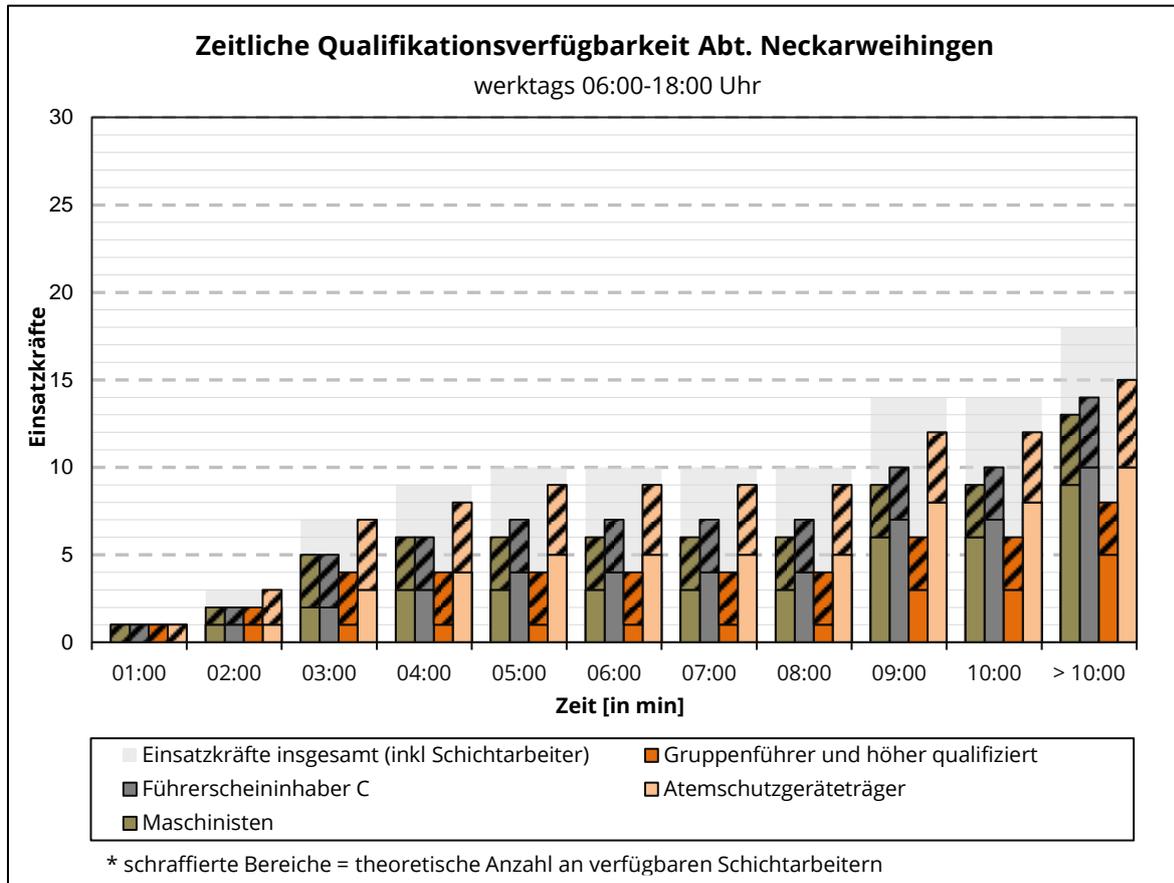
Abteilung Pflugfelden

Sonstige Zeiten



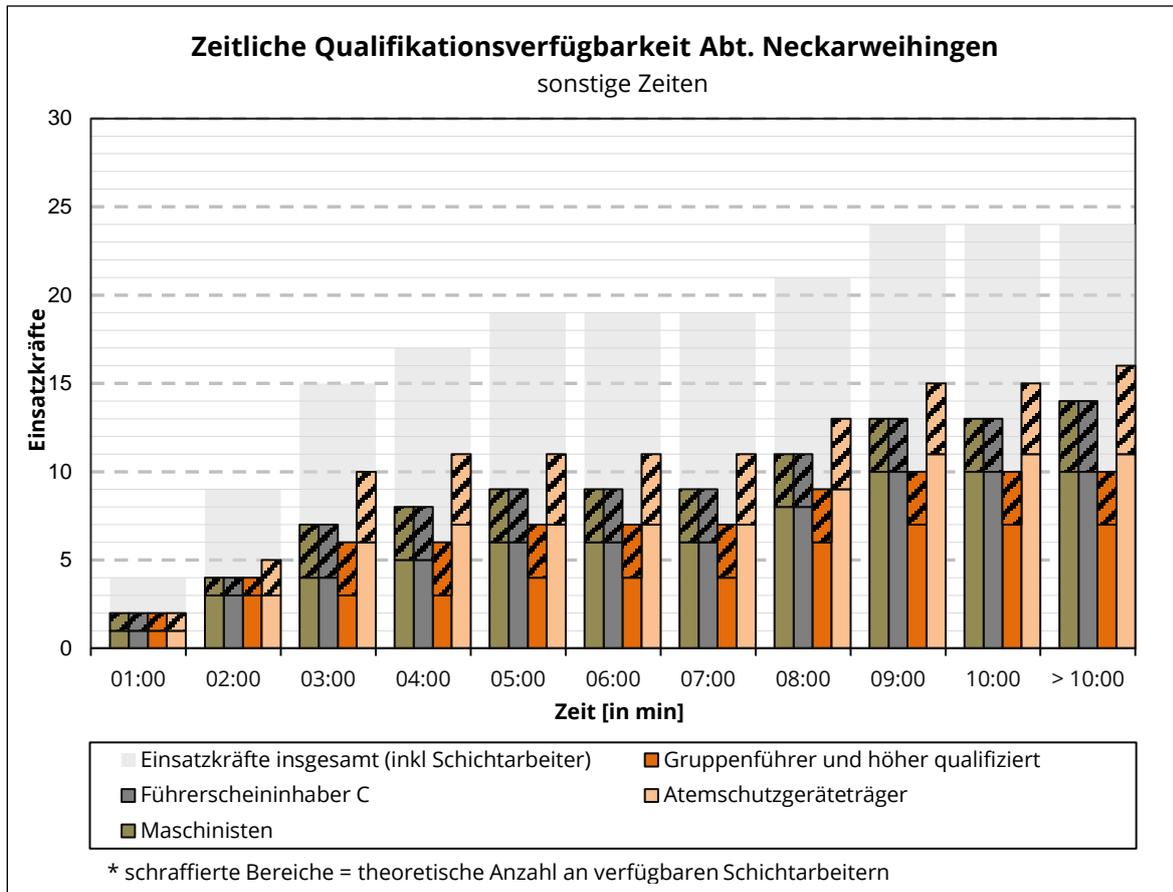
Abteilung Neckarweihingen

Montag-Freitag 6-18 Uhr



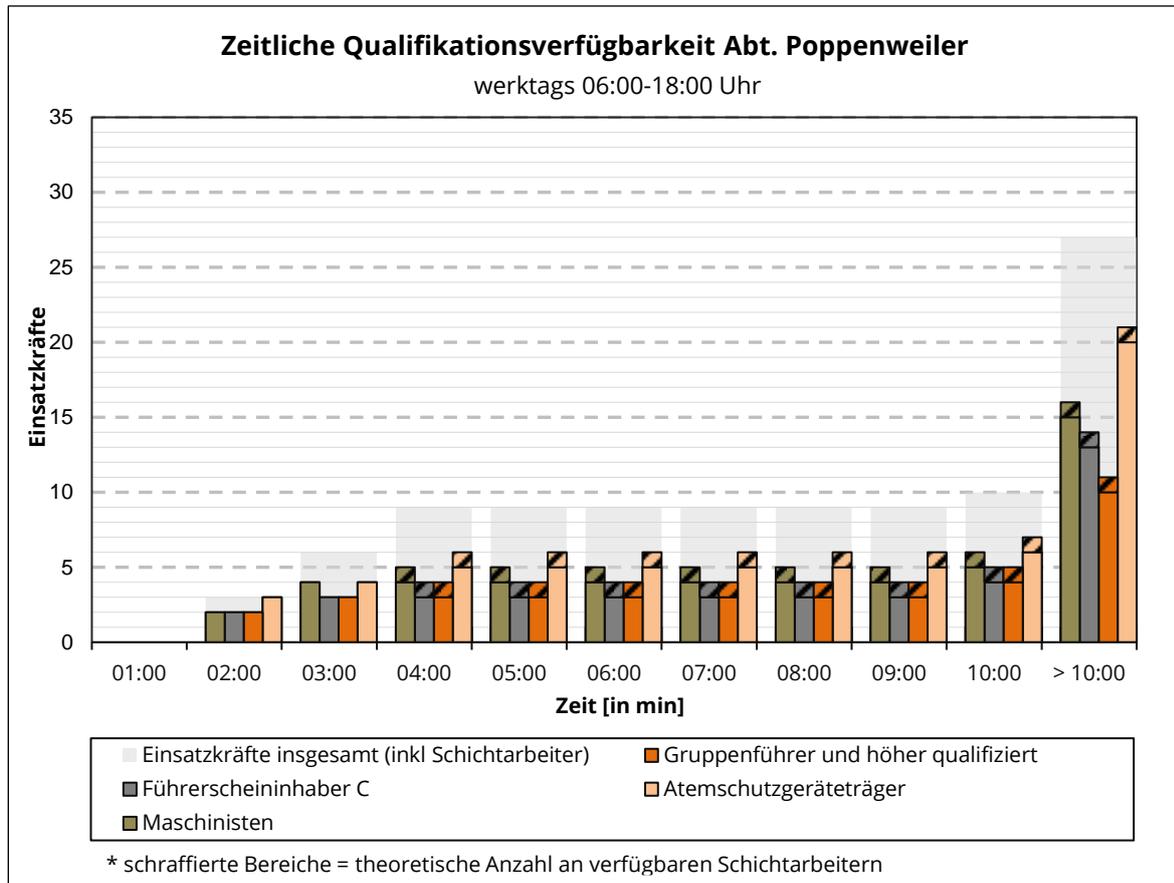
Abteilung Neckarweihingen

Sonstige Zeiten



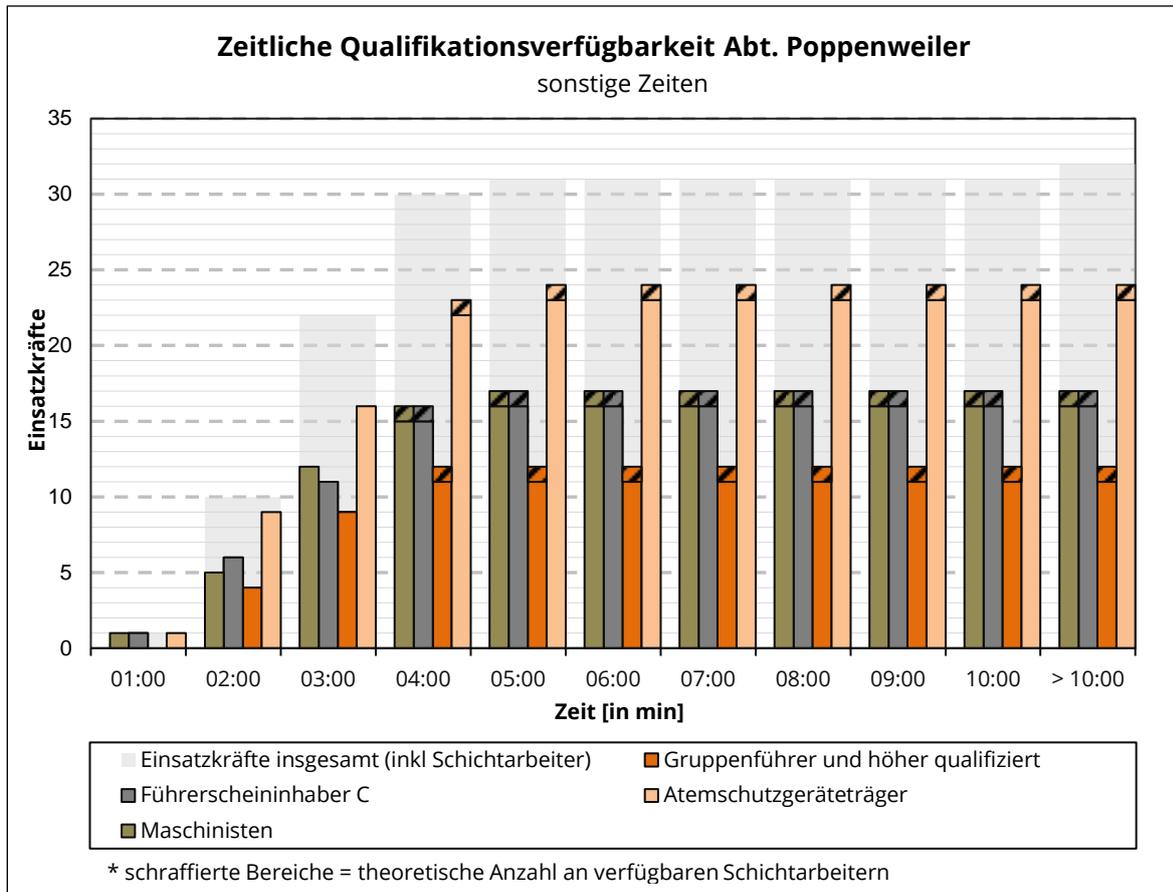
Abteilung Poppenweiler

Montag-Freitag 6-18 Uhr



Abteilung Poppenweiler

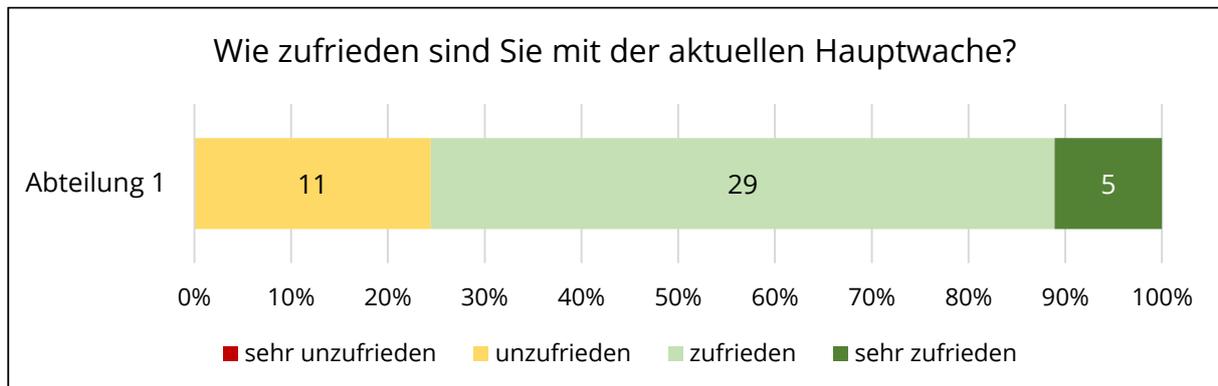
Sonstige Zeiten



Anhang B

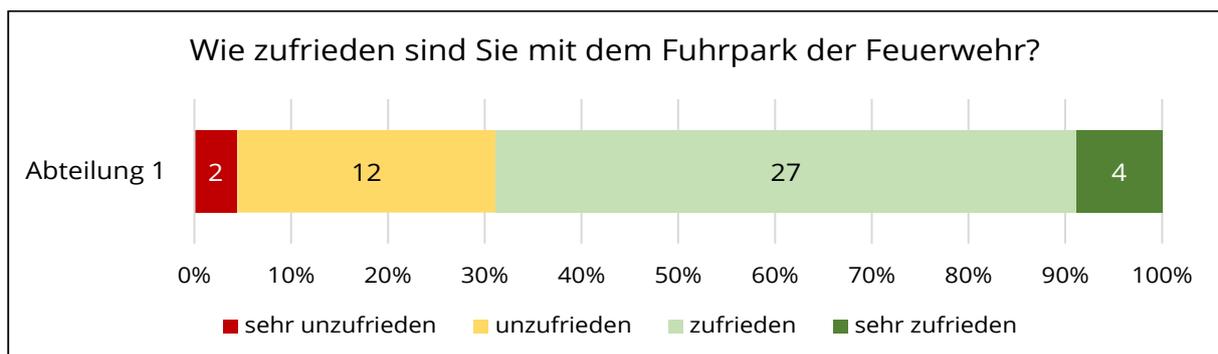
Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung

Ergebnisse Mitarbeiterbefragung Hauptamt



Welche Verbesserungsmöglichkeiten sehen Sie an der Hauptfeuerwache?

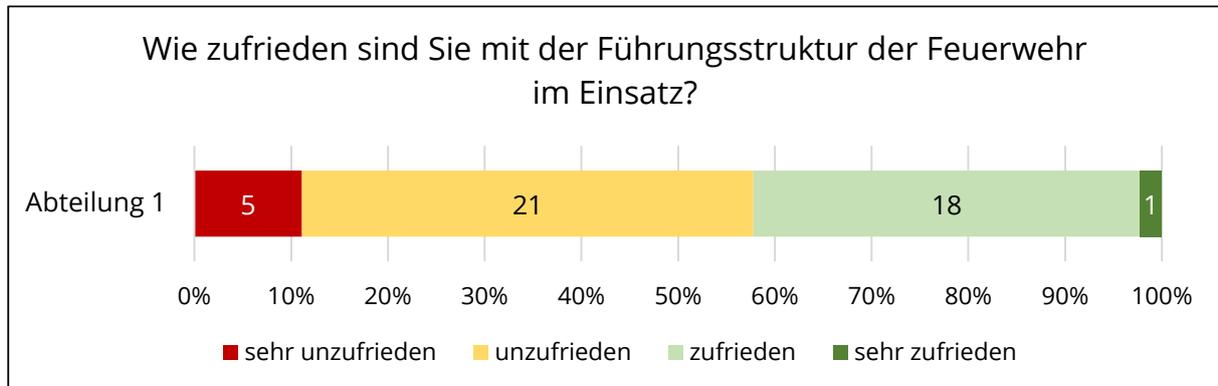
- Räumliche Aufteilung
- Dimensionierung integrierte Leitstelle
- Renovierungsbedarf
- Dimensionierung
- Aufteilung Ehren-/ Hauptamt
- Modernisierung
- Ausbau der Wohnungen zu Büros
- Erweiterung auf Fahrzeughalle 2



Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es beim Fuhrpark der Feuerwehr?

- Fahrzeugrotation / Fahrzeugstandorte
- Fahrzeugalter
- Fahrzeugkonzept
- Einheitliche Fahrzeuge
- Doppelnutzung

- Kleinlöschfahrzeug
- Ausbau durch Fachfirmen

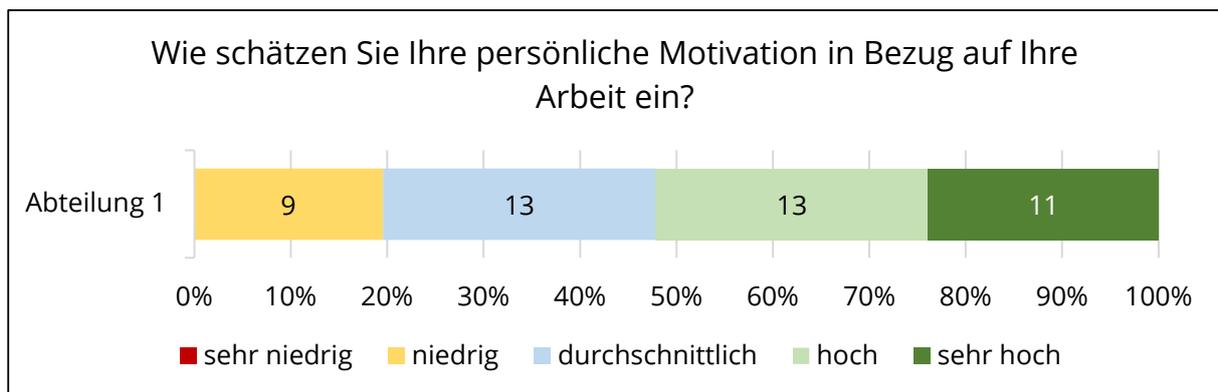
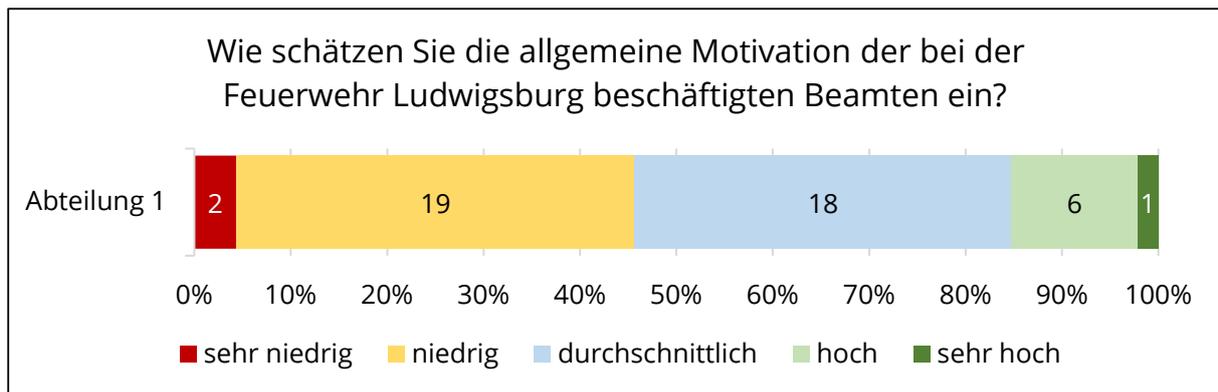


Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es in Bezug auf die Führungsstruktur im Einsatz?

- Struktur und Satzung prüfen
- Einsatzführung/ Führungssystem
- EvD nur noch Beamte mit entsprechendem Lehrgang
- Führungsstruktur E-Stelle
- Klare Rollen-/ Aufgabenverteilung
- Standardeinsatzregeln
- Funkkonzept
- Kennzeichnungswesten nur von Einsatzfunktionsträgern

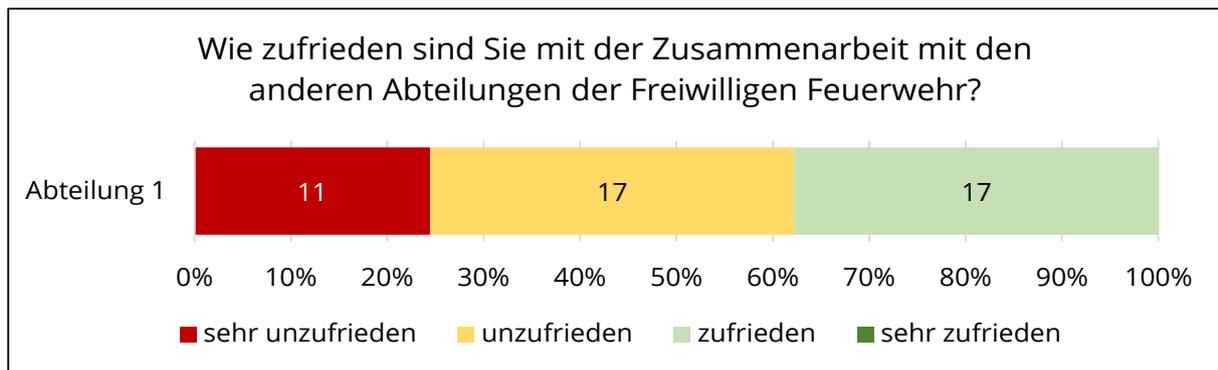
Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es in Bezug auf die Einsatztaktik der Feuerwehr Ludwigsburg?

- AAO überarbeiten/ Neu
- Personalaufstockung
- Rollenverteilung Hauptamt / Ehrenamt
- Funkkonzept / Führungskanal
- Einheitliche Ausbildung
- Standardeinsatzregeln
- Führungsdienste
- Führungsstruktur



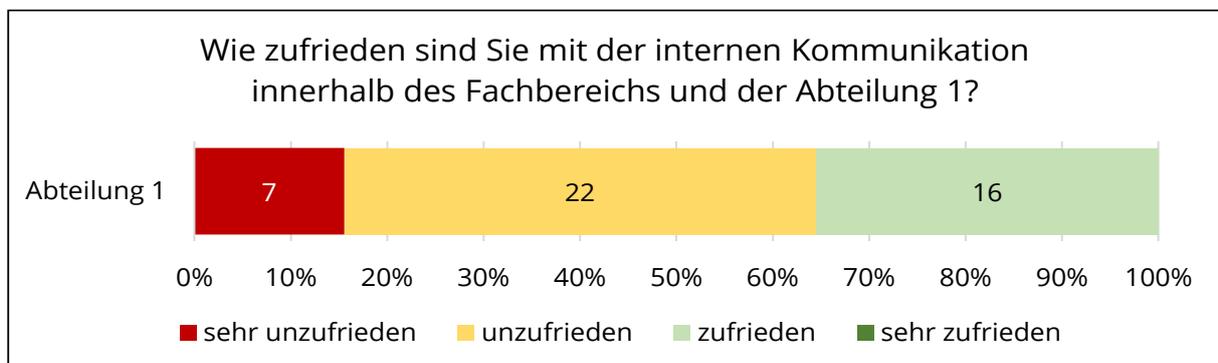
Was sind die Gründe für Ihre hohe/niedrige Motivation

- Führungsstruktur
- Zusammenarbeit mit ILS schwierig
- Struktur und Organisation FW
- Falsche Schwerpunkte und Tätigkeitsfelder
- Zusammenarbeit Hauptamt Ehrenamt
- Kommunikation
- Wertschätzung Hauptamt
- Dienstplanung
- Beförderungsmöglichkeiten
- Verpflegung Wochenende (7. Mann HLF)
- Ausbildung
- Sport
- Stellung Hauptamt
- AAO
- Gemeinsames Kochen wünschenswert



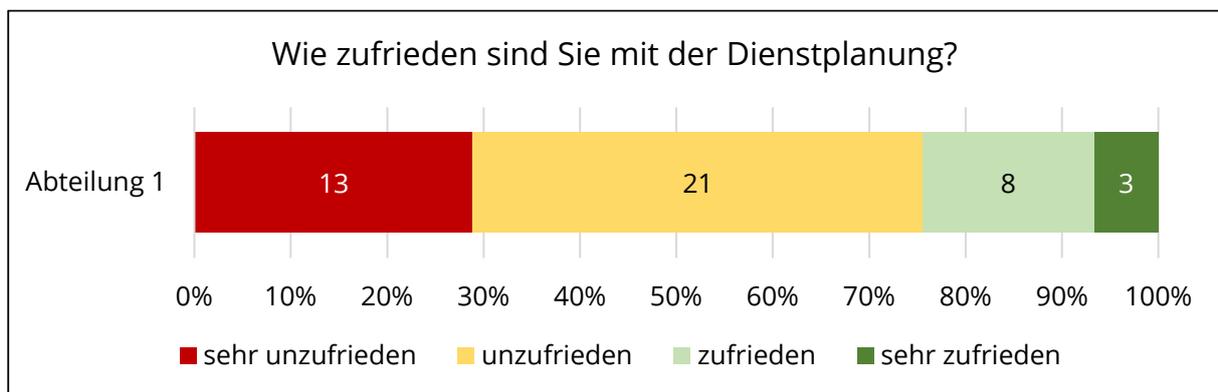
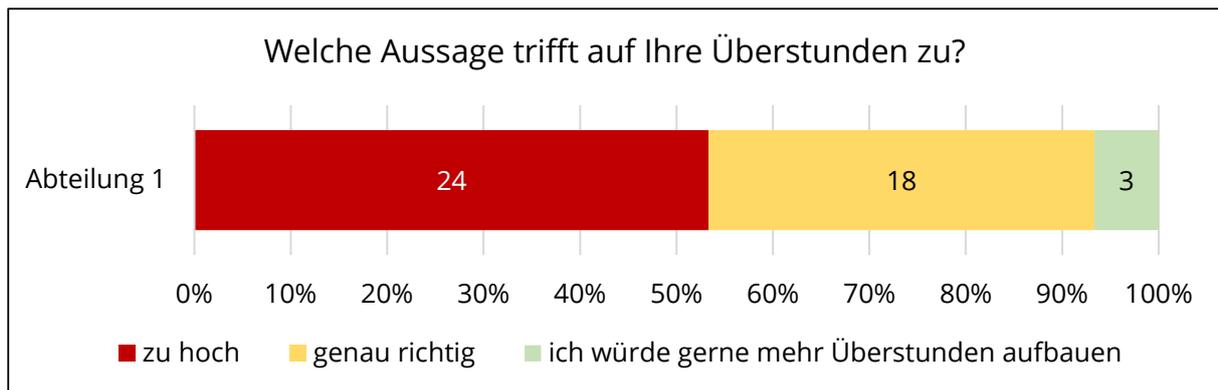
Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es in Bezug auf die Zusammenarbeit mit den anderen Abteilungen der Freiwilligen Feuerwehr?

- AAO
- Gemeinsame Übungen
- Rollen-/ Aufgabenverteilung
- Ausbildung
- Kommunikation
- Verbindungspersonen einführen
- Wertschätzung
- Gemeinsame Standards



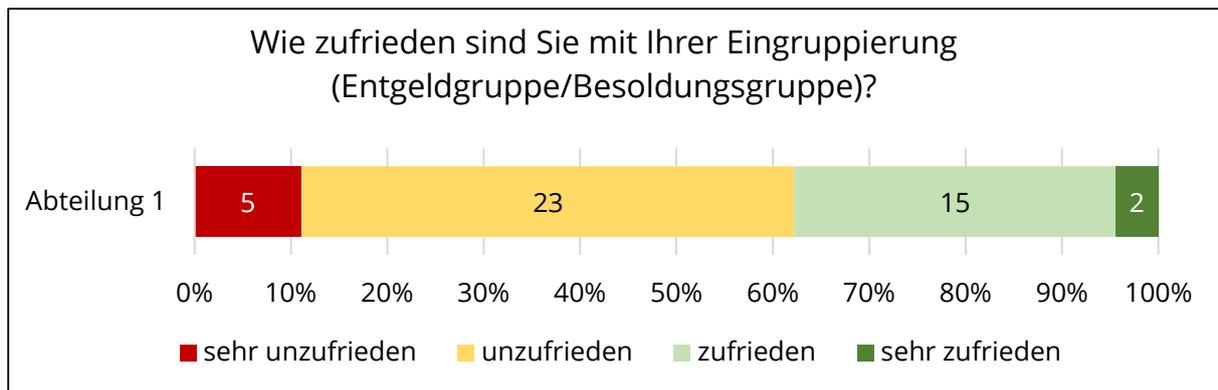
Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es in Bezug auf die interne Kommunikation?

- Transparenz bei Entscheidungen
- Organisationsstruktur
- Klare Kommunikationswege
- Mitarbeiterbesprechungen durchführen (alle 14 Tage)
- Ansprechpartner benennen
- Feuerwehrnewsletter wiedereinführen
- Zentrale Kommunikationsplattform



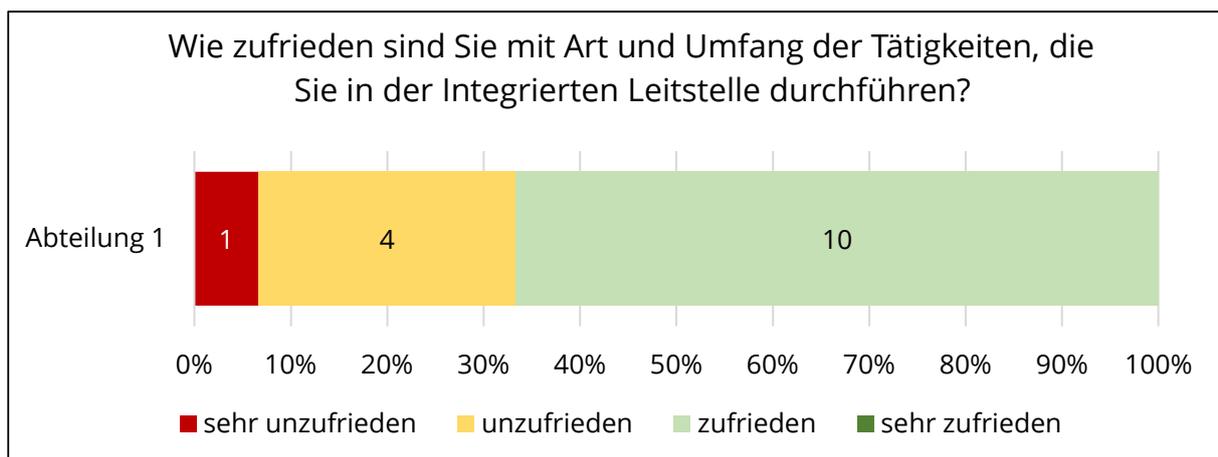
Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es in Bezug auf die Dienstplanung?

- Transparenz
- Einheitliche Planung
- Strukturierter Dienstplan
- Kommunikation
- Einführung Wachabteilungen
- ILS Springer
- Planungssicherheit (3 Monatsplan oder Jahresdienstplan)
- Arbeitsschutz (Überstunden)
- Schichtsystem: 24 Rahmendienstplan erstellen



Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es in Bezug auf Ihre Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der Feuerwehr Ludwigsburg? Was wünschen Sie sich?

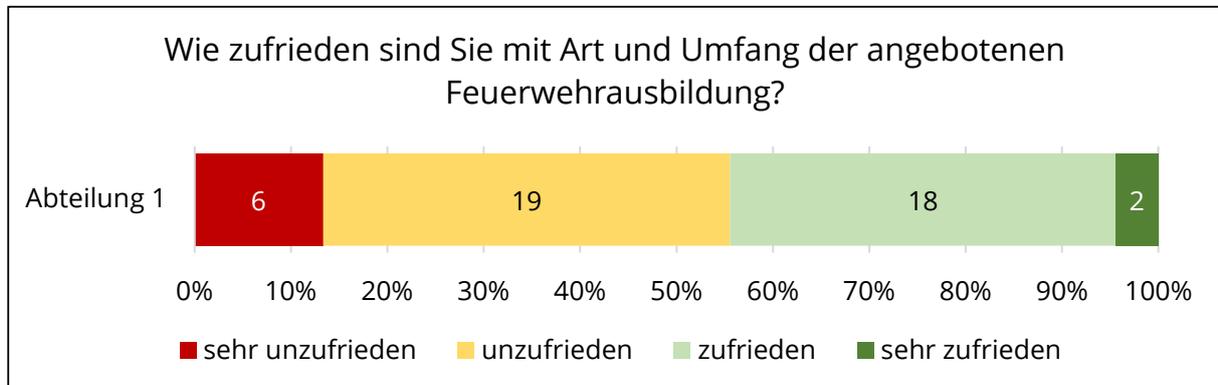
- Chancen
- Beförderungen (Einstellung von höheren Dienstgraden vermeiden)
- Transparenz
- Zeitplan
- Gleichstellung mit ILS Besoldung
- Aufstieg Brandmeister
- KGST Gutachten bezüglich Besoldung beachten.
- Anerkennung
- Aus-/ Fortbildung



Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es in Bezug auf die Tätigkeiten, die Sie in der ILS durchführen?

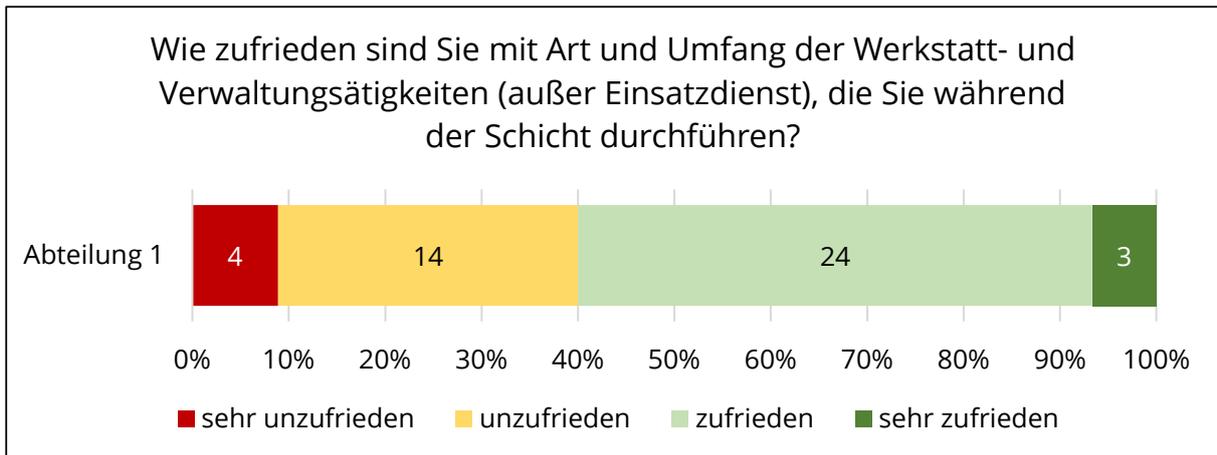
- Gemeinsamer Dienstplan
- Besoldung Springer angleichen
- Unattraktiv (Finanziell, Dienstplan)

- Freizeit Wochenende (Dienst nur
- Wertschätzung
- Personal



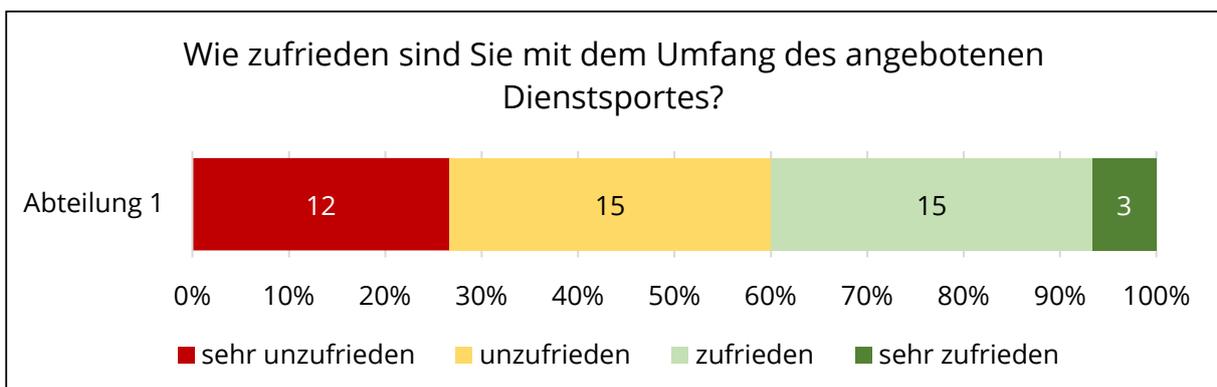
Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es in Bezug auf Art und Umfang der angebotenen Feuerwehrausbildung?

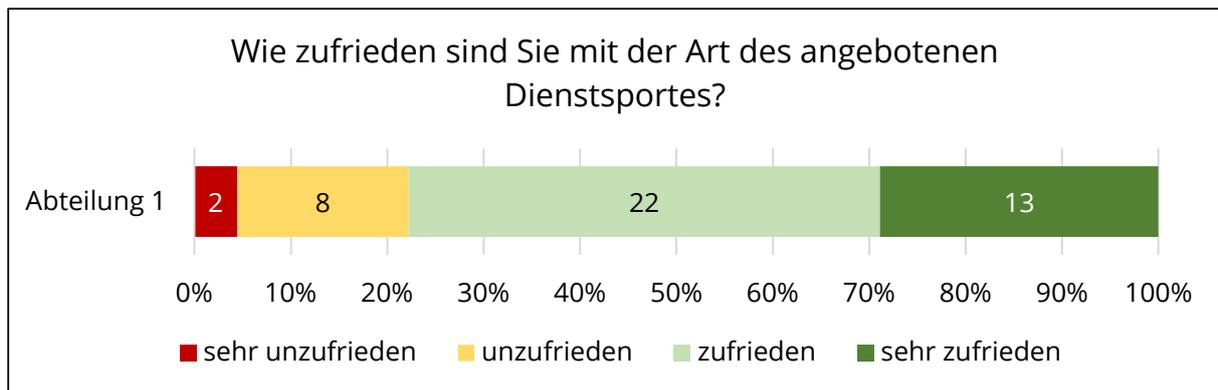
- Ausbildungszeit
- Spezialisierte Ausbildung
- Ausbildungsblöcke
- Konzept
- Verpflichtend
- Ausbildungsqualität
- Objekt-/ Ortskunde
- Ausbildungs- vs. Werkstattzeit



Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es in Bezug auf die Werkstatt- und Verwaltungsätigkeiten (außer Einsatzdienst), die Sie während der Schicht durchführen?

- Gefühlter Dienstleister
- Dienstleistungen zu hohe Priorität
- Arbeitsbelastung
- Kontrolle Arbeitspensum einstellen
- Organigramm/ Führungspositionen bestimmen
- Möglichkeit der Fremdvergabe
- Platzverhältnisse





Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es in Bezug auf die Art des angebotenen Dienstsportes?

- Sportraum modernisieren
- Angebot erhöhen: Mannschaftssport, Schwimmen
- Zusätzlich freies Training
- Nutzung des Sportraums durch Ehrenamt
- klare Trennung bei Fitnessraum zwischen FF und Hauptamt
- Wunsch 2x Sport die Woche mit Trainer
- Eine Sportstunde pro Dienst wünschenswert

Haben Sie sonstige Anmerkungen?

- Generationenkonflikt
- Hauptamt/ Ehrenamt
- Führungsstruktur
- ZWD
- Misstrauen
- Arbeitsklima
- Einsatzkleidung/ Reserve
- Kommunikation
- AAO
- 7. Mann HLF
- Ausbildung
- Standardeinsatzregeln
- Dienstplanung verbessern / Planungssicherheit
- Motivation

Anhang C

Ergänzungen zur Einsatzdatenanalyse

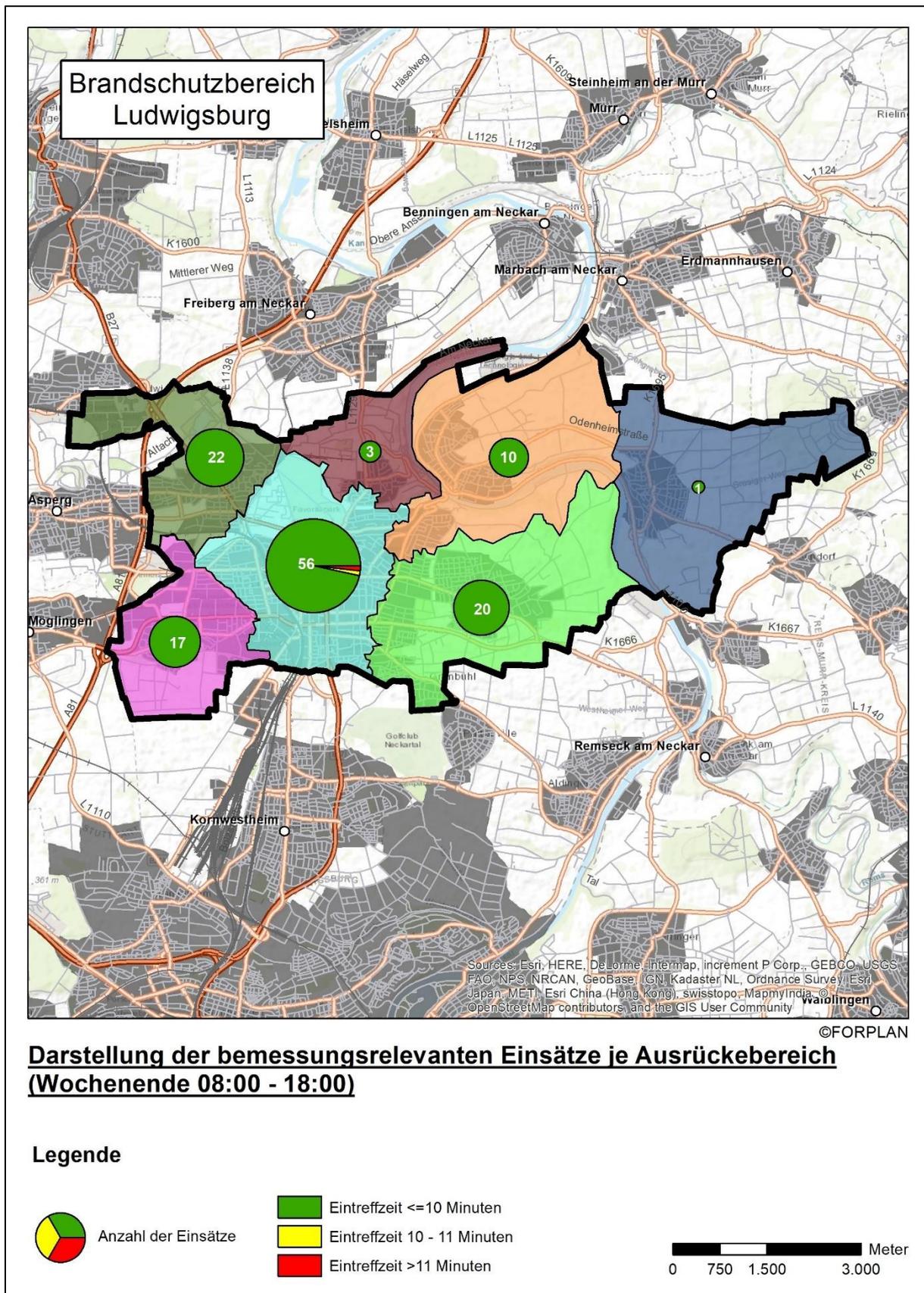
Erreichungsgrad je Bemessungsparameter werktags 17-7 Uhr

		Eintreffzeit				
		8 Minuten	9 Minuten	10 Minuten	11 Minuten	12 Minuten
Anzahl der Einsatzkräfte (EK) am Einsatzort	12 EK	49,0%	66,0%	81,3%	89,4%	92,9%
	11 EK	60,6%	75,4%	87,9%	92,9%	94,6%
	10 EK	64,3%	80,3%	91,4%	94,8%	96,3%
	9 EK	68,5%	82,0%	92,4%	95,6%	96,3%

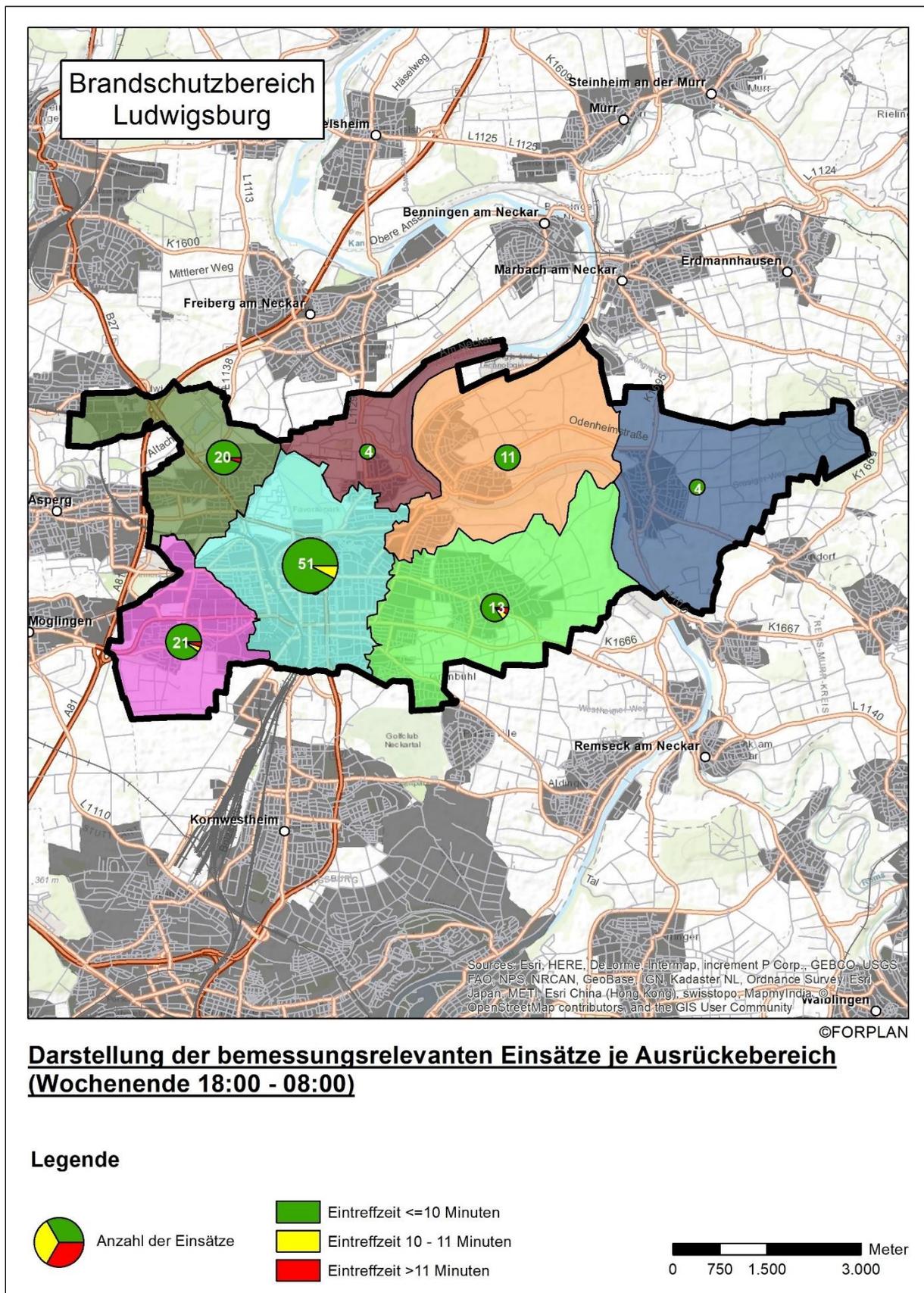
Erreichungsgrad je Bemessungsparameter Wochende 8-18 Uhr

		Eintreffzeit				
		8 Minuten	9 Minuten	10 Minuten	11 Minuten	12 Minuten
Anzahl der Einsatzkräfte (EK) am Einsatzort	12 EK	72,8%	83,4%	86,8%	88,7%	90,1%
	11 EK	84,8%	88,7%	91,4%	93,4%	94,7%
	10 EK	87,4%	92,1%	95,4%	96,7%	96,7%
	9 EK	90,1%	93,4%	95,4%	96,7%	96,7%

Eintreffzeitüberschreitung je Ausrückebereich Sa-So, 8-18 Uhr



Eintreffzeitüberschreitung je Ausrückebereich Sa-So, 18-8 Uhr



Anhang D

Hochwasserrisikokarten

Anhang E

Löschwasserdefizite

Löschwasserdefizite		
Ortsteil/Stadtteil	zuständige Feuerwehrinheit	Beschreibung der Defizite
Tammerfeld / Eglosheim		Hinweis: Die Bereitstellung einer Löschwassermenge von 96 m³/h ist aus dem Trinkwasserrohrnetz der Zone Tammerfeld an jeder Stelle gegeben, ohne dass der Netzdruck unter den geforderten Mindestwert von 1,5 bar absinkt. Für das Industriegebiet im Tammerfeld kann aus netzhydraulischer Sicht eine Löschwasserentnahme von 192 m³/h erfolgen. Dies kann jedoch nur aus zwei bzw. vier benachbarten Hydranten (jeweils 96 m³/h oder jeweils 48 m³/h) erfolgen.
LB-Ost		Hinweis: Die Bereitstellung einer Löschwassermenge von 96 m³/h ist aus dem Trinkwasserrohrnetz an nahezu jeder Stelle gegeben, ohne dass der Netzdruck unter den geforderten Mindestwert von 1,5 bar absinkt. Ausnahmen stellen jedoch die Bereiche „ Riedle “ und Eugen-Nägele-Straße dar. Für die dort bestehenden Anwesen kann durch eine Entnahme von zwei benachbarten Hydranten eine ausreichende Löschwasserversorgung über das Trinkwasserrohrnetz erfolgen.
Schlösslesfeld / LB-Ost		Löschwasserdefizit: In der Niederzone Schlösslesfeld ist eine Entnahme von ≥ 48 m³/h nicht aus dem Trinkwasserrohrnetz möglich, ohne dass der Netzdruck unter den geforderten Mindestwert von 1,5 bar absinkt. Die Niederzone ist im Planwerk hellblau umrahmt. Aus der umliegenden Zone kann aber eine Entnahme von 96 m³/h bereitgestellt werden.
Oßweil		Hinweis: Die Bereitstellung einer Löschwassermenge von 96 m³/h ist aus dem Trinkwasserrohrnetz der Zone Oßweil an nahezu jeder Stelle gegeben, ohne dass der Netzdruck unter den geforderten Mindestwert von 1,5 bar absinkt. Ausnahmen stellen jedoch die Bereiche „ Keltenstraße “ und „ Spottenberger Weg 42 “ dar. Bei den betreffenden Gebieten handelt es sich um reine Wohngebiete. Deswegen schätzen wir die bereitgestellte Menge (> 48 m³/h) als ausreichend ein.
Kugelberg / Hoheneck		Hinweis: Die Bereitstellung einer Löschwassermenge von 96 m³/h ist aus dem Trinkwasserrohrnetz der Zone Hoheneck WZ Botwartalstraße an nahezu jeder Stelle gegeben, ohne dass der Netzdruck unter den geforderten Mindestwert von 1,5 bar absinkt. Die Ausnahme stellt der Bereich „ Kugelberg “ dar. Für die dort bestehenden Anwesen kann jedoch eine Löschwasserversorgung von 48 m³/h (für Wohngebiete) über das Trinkwasserrohrnetz erfolgen.
Monrepos / Eglosheim		Löschwasserdefizit: Die Bereitstellung einer Löschwassermenge von 96 m³/h ist aus dem Trinkwasserrohrnetz der Zone Eglosheim an nahezu jeder Stelle gegeben, ohne dass der Netzdruck unter den geforderten Mindestwert von 1,5 bar absinkt. Ausnahmen stellt jedoch der Bereich am Seeschloss Monrepos dar. Für die dort bestehenden Anwesen kann keine ausreichende Löschwasserversorgung über das Trinkwasserrohrnetz erfolgen. Es wird empfohlen, den dort liegenden See auf eine Saugstelle zu überprüfen und diese ggf. zu bauen.
Pflugfelden		Hinweis: Die Bereitstellung einer Löschwassermenge von 96 m³/h ist aus dem Trinkwasserrohrnetz der Zone Pflugfelden an jeder Stelle gegeben, ohne dass der Netzdruck unter den geforderten Mindestwert von 1,5 bar absinkt. Für die Anwesen „Stammheimer Str. 40-56“ ist die Bereitstellung der Löschwassermenge von 48 m³/h gegeben, ohne dass der Netzdruck unter den geforderten Mindestwert von 1,5 bar absinkt.
Poppenweiler		Löschwasserdefizit: Die Bereitstellung einer Löschwassermenge von 48 m³/h ist aus dem Trinkwasserrohrnetz der Hochzone Poppenweiler an jeder Stelle gegeben, ohne dass der Netzdruck unter den geforderten Mindestwert von 1,5 bar absinkt. Ausnahme aus geodätischen Gründen: Weinstube im Holzweg
Poppenweiler		Löschwasserdefizit: Die Bereitstellung einer Löschwassermenge von 48 m³/h ist aus dem Trinkwasserrohrnetz der NZ Poppenweiler an keiner Stelle gegeben, ohne dass der Netzdruck unter den geforderten Mindestwert von 1,5 bar absinkt. Die hydraulische Leistungsfähigkeit in diesem Netzabschnitt wird durch die Druckmindererventil maßgeblich eingeschränkt. Ein Teil des Versorgungsnetzes der NZ Poppenweiler kann durch die benachbarte Zone Poppenweiler mit Löschwasserversorgt werden.

Anhang F

Fahrzeitsimulationen

Erreichbarkeit besonderer Objekte in der Tageszeitgruppe 1, Mo-Fr, 7-17 Uhr

