

Themenvorschläge für wissenschaftliche Arbeiten

UNTERSUCHUNG ZUR LANGFRISTIGEN BINDUNG VON JUGENDFEUERWEHR-MITGLIEDERN IN DEN EINSATZABTEILUNGEN DER FEUERWEHR

THEMENBESCHREIBUNG

- Definition Begriff "langfristig" (5 Jahre, 10 Jahre)
- Ergebnis als Erkenntnis für weitere Bedarfsplanung von Lülf+

ARBEITSTHESEN

- Welchen Einfluss hat eine Mitgliedschaft in der Jugendfeuerwehr auf spätere Mitgliedschaft in einer Einsatzabteilung?
 - im eigenen Ort
 - irgendwo
- War die Prägung durch die Jugendfeuerwehr ausschlaggebend dafür später weiterzumachen?
 - empirisch, evtl. Interviews, Fragebögen (große Grundgesamtheit an Aufgabenträgern wählen) oder exemplarische Feuerwehren auswählen
 - nach Bundesländern oder Kommunengrößen (evtl. clustern)
 - evtl. Auch andere Hilfsorganisationen (THW etc.)
- Wanderungsbewegungen darstellen
 - Warum verlassen Jugendfeuerwehr-Leute die Einheiten? (Lehre, Studium, Partnerschaft)
 - Wohin gehen sie?
 - Wer profitiert davon? (z.B. These: "Land bildet aus, Städte erhalten 'Nachschub' an FF")
 - Wie lange wird pausiert? (durch Lehre, Studium, Familiengründung etc., statistisch: Durchschnitt, Median)



Lohnt sich Jugendarbeit insgesamt auch wenn Jugendliche wegziehen oder ist Aufwand/Nutzen unverhältnismäßig?



Wie hoch ist die tatsächliche Übernahme-Quote (L+ Annahme 1/3 bestätigen oder widerlegen)?

Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Stefan Finke
Tel: 0152 04756019

E-Mail: finke@luelf-plus.de



Themenvorschläge für wissenschaftliche Arbeiten

ÜBERSICHTSARBEIT ZU DOPPELMITGLIEDSCHAFTEN IN FREIWILLIGEN FEUERWEHREN

THEMENBESCHREIBUNG

Verschiedene Landesbrandschutzgesetze ermöglichen die Mitgliedschaft in einer Feuerweereinheit am Wohnort und auch am Arbeitsort. Aktuell ist keine Untersuchung bekannt, die diesen Aspekt näher beleuchtet und Vor- und Nachteile sowohl aus Sicht der Person als auch der Kommune aufzeigt.

FRAGESTELLUNGEN

- Gibt es Statistiken zu dieser Themenstellung?
- Welche Regelungen gelten in den einzelnen Bundesländern? Einheitlichkeit vs. Unterschiede?
- Wie häufig wird die Möglichkeit der Doppelmitgliedschaft genutzt?
- Interviews mit folgenden Fragestellungen:
 - Wie hoch ist die Belastung durch Doppelmitgliedschaften?
 - Welche Motivation steckt dahinter? Wie kam es zur Doppelmitgliedschaft?
 - Welche organisatorischen Aspekte werden berücksichtigt? Ist bspw. die Teilnahme an Übungsdiensten in beiden Einheiten Pflicht? Wie werden Feuerwehrmänner (SB) der anderen Einheit kennengelernt, wie Fahrzeuge, Technik, Einsatzkonzepte etc.?
 - Gibt es einen Mehrwert durch die Doppelmitgliedschaft?
 - Handelt es sich um eine interne Doppelmitgliedschaft (Mitglied in mehreren Einheiten derselben Kommune) oder eine externe (Mitglied in der Feuerwehr zweier unterschiedlicher Kommunen)?



Ist die Doppelmitgliedschaft ein zukunftsfähiges Model?



Was muss die Kommune beachten, um die Doppelmitgliedschaft attraktiv zu gestalten und mehr Kräfte hierfür zu gewinnen?

LITERATUR

- Statistiken Landesfeuerwehrverbände | Landesbrandschutzgesetze

Ihr Ansprechpartner:

Frank Schmitz, M.Sc.
Tel: 0162 2100371

Senior-Berater
E-Mail: schmitz@luef-plus.de



Themenvorschläge für wissenschaftliche Arbeiten

EINFLUSS DER MAXIMALGESCHWINDIGKEIT AUF DIE EINSATZSTELLENERREICHUNG UND GEBIETSABDECKUNG VON FEUERWEHREN

THEMENBESCHREIBUNG

In vielen Kommunen werden derzeit aus Gründen der Verkehrssicherheit, Lärminderung oder des Umweltschutzes Geschwindigkeitsreduzierungen für ausgewählte Straßen und Verkehrswege diskutiert. Während solche Maßnahmen für die Allgemeinheit positive Effekte haben können, ist zu erwarten, dass sie auch die Fahrzeiten der Feuerwehr und somit die Erreichbarkeit von Einsatzstellen beeinflussen.

Besonders in ehrenamtlichen Strukturen kann zusätzlich die Zeitspanne zwischen der Alarmierung und dem Erreichen des Feuerwehrhauses betroffen sein. Erste Erfahrungen einzelner Kommunen zeigen, dass kurze Straßenabschnitte oft keine messbaren Auswirkungen haben, während längere oder großflächige Reduzierungen relevante Änderungen der Einsatzzeiten verursachen können.

Ziele der Arbeit:

- Ermittlung der Auswirkungen von Geschwindigkeitsreduzierungen auf die Einsatzzeiten der Feuerwehr mithilfe von Computersimulationen.
- Analyse von Einsatzzeitdaten aus Kommunen, die bereits Geschwindigkeitsreduktionen umgesetzt haben.
- Entwicklung eines Konzepts für allgemeingültige Kennwerte, die Verkehrsplanern eine einfache Berücksichtigung der Feuerwehr-Belange ermöglichen.

FRAGESTELLUNGEN

- Ab welcher Ausprägung von Geschwindigkeitsreduzierungen (z. B. Länge oder Anzahl betroffener Straßenabschnitte) sind Auswirkungen auf die Fahrzeiten der Feuerwehr zu erwarten?
- Welche Unterschiede bestehen zwischen ländlichen und urbanen Strukturen?
- Welche Auswirkungen haben bereits erfolgte Geschwindigkeitsreduzierungen in Kommunen auf die tatsächlichen Einsatzzeiten?
- Gibt es allgemeingültige Kennwerte, die Verkehrsplanern ermöglichen, die Belange der Feuerwehr in ihre Berechnungen einzubeziehen?

Ihr Ansprechpartner:

Simon Zens, M.Sc.

Tel: 0172 5769493

E-Mail: zens@luelf-plus.de



Themenvorschläge für wissenschaftliche Arbeiten

ENTWICKLUNG VON EINSATZZAHLEN UND EINSATZARTEN BEI FEUERWEHREN

THEMENBESCHREIBUNG

Ziel ist es, eine systematische Analyse der Einsatzdaten durchzuführen und die Einflussfaktoren auf die Entwicklung der Zahlen zu identifizieren. Dies soll es ermöglichen, Unterschiede besser zu verstehen und fundierte Prognosen für zukünftige Einsatzmuster zu entwickeln.

In den letzten Jahren war bei vielen Feuerwehren ein **Anstieg der Einsatzzahlen** zu beobachten. Dabei zeigt sich, dass die Entwicklungen je nach Feuerwehr und Kommune unterschiedlich verlaufen. Während einige Feuerwehren stark steigende Zahlen verzeichnen, gibt es auch Beispiele für Rückgänge in bestimmten Einsatzkategorien. Die Corona-Pandemie hat dabei als Sondereinfluss zeitweise zu Verschiebungen geführt, deren Effekte jedoch für langfristige Trends herausgerechnet werden sollten.

Ein Beispiel für ein Phänomen betrifft Einsätze aufgrund von **ausgelösten Rauchwarnmeldern** in Privathaushalten. Obwohl hier grundsätzlich ein Anstieg erwartet wurde, sind einige Feuerwehren stärker betroffen als andere. Die Gründe für diese Unterschiede sind bislang nicht eindeutig.

FRAGESTELLUNGEN

- Langfristige Trends: Welche allgemeinen Entwicklungstendenzen lassen sich bei den Einsatzzahlen verschiedener Feuerwehren beobachten?
- Spezifische Unterschiede: Gibt es bestimmte Einsatzkategorien, die nur in bestimmten Kommunen oder bei bestimmten Feuerwehrstrukturen zunehmen oder abnehmen?
- Einflussfaktoren: Welche Faktoren beeinflussen die Entwicklung der Einsatzzahlen? Beispiele könnten sein:
 - Vergleichbare Dispositionsstandards bei Leitstellen.
 - Unterschiedliche Bevölkerungsstrukturen oder bauliche Gegebenheiten.
 - Einführung neuer Technologien oder gesetzlicher Vorgaben.
- Prognosen: Welche Vorhersagen lassen sich auf Basis der bisherigen Entwicklungen für die Zukunft treffen?

Ihr Ansprechpartner:

Simon Zens, M.Sc.

Tel: 0172 5769493

E-Mail: zens@luelf-plus.de



Themenvorschläge für wissenschaftliche Arbeiten

ENTWICKLUNG DER INVESTIVEN UND KONSUMTIVEN HAUSHALTSANSÄTZE FÜR DEN FEUERSCHUTZ IN KOMMUNALEN HAUSHALTEN

THEMENBESCHREIBUNG

Die Anforderungen an Feuerwehren haben sich in den letzten Jahren deutlich verändert. Ein größeres Einsatzspektrum, steigende Anforderungen an Technik, Gebäude und Ausbildung sowie die zunehmenden Kosten für Fahrzeuge und Ausstattungen stellen Kommunen vor wachsende finanzielle Herausforderungen. Gleichzeitig ist die finanzielle Ausstattung von Feuerwehren häufig ein zentraler Punkt in der kommunalen Haushaltsplanung.

Um zukünftige Trends abzuleiten und die finanzielle Planung für Kommunen zu unterstützen, ist es wichtig, die investiven und konsumtiven Haushaltsansätze der vergangenen Jahre systematisch zu analysieren und miteinander zu vergleichen.

Ziele der Arbeit:

- Systematische Analyse der Haushaltsansätze und tatsächlichen Ausgaben für Feuerwehren in verschiedenen Kommunenklassen.
- Untersuchung von Zusammenhängen zwischen kommunalen Parametern (z. B. Bevölkerungsstruktur, Einsatzzahlen) und Haushaltsentwicklungen.
- Darstellung von Relationen zwischen Feuerwehrkosten und Gesamtbudgets in kommunalen Haushalten.
- Ableitung von Trends und Prognosen für die kommenden Jahre.

FRAGESTELLUNGEN

- Wie haben sich die investiven und konsumtiven Haushaltsansätze für Feuerwehren in den letzten 10–20 Jahren entwickelt?
- Gibt es Unterschiede zwischen Kommunen verschiedener Größenordnungen (z. B. nach Einwohnerzahl, ländlich vs. städtisch)?
- Welche Parameter (z. B. Bevölkerungsentwicklung, Einsatzzahlen, gesetzliche Vorgaben) beeinflussen die Haushaltsaufwendungen?
- Welcher Anteil am Gesamthaushalt entfällt durchschnittlich auf Feuerwehrausgaben, und wie hat sich dieser in den vergangenen Jahren entwickelt?
- Lässt sich aus den Daten eine belastbare Prognose für die zukünftige Entwicklung ableiten?

Ihr Ansprechpartner:

Simon Zens, M.Sc.

Tel: 0172 5769493

E-Mail: zens@luelf-plus.de



LANGFRISTIGE MITGLIEDERENTWICKLUNG IN FREIWILLIGEN FEUERWEHREN IN DEUTSCHLAND

THEMENBESCHREIBUNG

Ziel ist es, eine differenzierte Analyse der Mitgliederentwicklung durchzuführen, um strukturelle Unterschiede und Einflussfaktoren zu identifizieren. Dies soll als Grundlage für fundierte Prognosen dienen und Ansatzpunkte für strategische Maßnahmen zur langfristigen Sicherung der Personalstärke in Feuerwehren liefern.

Die Personalstärke in den Feuerwehren ist ein zentrales Thema, das seit Jahren intensiv diskutiert wird. Verschiedene gesellschaftliche Entwicklungen, wie der demografische Wandel, die zunehmende Alterung der Bevölkerung oder das Ende der Wehrpflicht, wurden in der Vergangenheit häufig mit einem Rückgang der Mitgliederzahlen in Verbindung gebracht.

Tatsächlich zeigen aktuelle Berichte häufig eine stagnierende oder sogar steigende Mitgliederzahl. Allerdings fehlen bislang umfassende Analysen, die diese Entwicklungen differenziert beschreiben und mögliche Einflussfaktoren systematisch untersuchen.

FRAGESTELLUNGEN

- Langfristige Trends: Wie hat sich die Mitgliederzahl in Feuerwehren der vergangenen Jahre entwickelt?
- Regionale Unterschiede: Gibt es Unterschiede zwischen Bundesländern, kommunalen Strukturen oder Siedlungsformen (z. B. ländlicher Raum vs. Ballungsgebiete)?
- Einflussfaktoren: Welche Parameter beeinflussen die Mitgliederentwicklung? Denkbar sind:
 - Demografische Strukturen (z. B. Altersverteilung, Migration).
 - Gesetzliche oder strukturelle Änderungen (z. B. Ende der Wehrpflicht).
 - Lokale Besonderheiten wie Wirtschaftslage oder kulturelle Traditionen.
- Prognose: Welche Trends zeichnen sich für die Zukunft ab? Wie könnten Feuerwehren auf mögliche Herausforderungen reagieren?

Ihr Ansprechpartner:

Simon Zens, M.Sc.

Tel: 0172 5769493

E-Mail: zens@luelf-plus.de



STATISTISCHER LÖSCHWASSERBEDARF BEI BRÄNDEN IN WOHNGEBÄUDEN

THEMENBESCHREIBUNG

Der Löschwasserbedarf ist ein zentraler Aspekt bei der Planung und Durchführung von Brandeinsätzen. Trotz seiner Bedeutung fehlt es an aktuellen, belastbaren Daten zur tatsächlich benötigten Löschwassermenge, insbesondere bei Bränden in Wohngebäuden.

In den letzten Jahren haben sich die baulichen Rahmenbedingungen und die Brandlasten verändert, was neue Herausforderungen an die Feuerwehr stellt. Die Ermittlung des Löschwasserbedarfs könnte durch technische Messungen während realer Einsätze erfolgen, z. B. durch den Einsatz von Durchflussmessern an Pumpen oder ähnlicher Systeme.

Ziele der Arbeit sind:

- Entwicklung eines praktikablen Konzepts, um den Löschwasserbedarf bei Brandeinsätzen messtechnisch zu erfassen.
- Identifikation und Bewertung technischer Lösungen (z. B. Durchflussmessgeräte an Pumpen, elektronische Erfassungssysteme).
- Erstellung eines Leitfadens für die Installation und Nutzung der Messsysteme bei Einsätzen.
- Definition der Einsatzparameter, die im Rahmen der Messung erfasst werden sollten.

FRAGESTELLUNGEN

- Wie können Messungen der Löschwassermenge bei realen Einsätzen technisch umgesetzt werden?
- Welche Messsysteme (z. B. Durchflussmesser, Sensorik) sind geeignet und praxistauglich?
- Wie können die Messdaten während eines Einsatzes einfach und zuverlässig erfasst werden, ohne die Einsatzabläufe zu beeinträchtigen?
- Welche Rahmenbedingungen und Vorbereitungen müssen für die Durchführung der Messungen erfüllt sein?

LITERATUR

- Katzmann, Th.: Analyse von Bränden mit Personalschäden bei der Feuerwehr Bochum für die Jahre 92 bis 97 (Studienarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Hölemann; Wuppertal; 1998
- Kreft, B.: Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten gleichzeitiger Einsatzereignisse bei der Feuerwehr Bochum (Studienarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Hölemann; Wuppertal; 1998
- Großkopf, R.: Löschwasserbedarf bei Bränden (Diplomarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Pohl; Wuppertal; 1988; S. 25



Themenvorschläge für wissenschaftliche Arbeiten

Ihr Ansprechpartner:

Simon Zens, M.Sc.

Tel: 0172 5769493

E-Mail: zens@luelf-plus.de

