

.SIAK-Journal – Zeitschrift für Polizeiwissenschaft und polizeiliche Praxis



Kohs, Andreas (2016):

Die polizeiliche Einsatzplanung. Möglichkeiten und Grenzen bei der Berechnung des Personaleinsatzes

SIAK-Journal – Zeitschrift für
Polizeiwissenschaft und polizeiliche Praxis
(1), 17-30.

doi: 10.7396/2016_1_B

Um auf diesen Artikel als Quelle zu verweisen, verwenden Sie bitte folgende Angaben:

Kohs, Andreas (2016). Die polizeiliche Einsatzplanung. Möglichkeiten und Grenzen bei der Berechnung des Personaleinsatzes, SIAK-Journal – Zeitschrift für Polizeiwissenschaft und polizeiliche Praxis (1), 17-30, Online: http://dx.doi.org/10.7396/2016_1_B.

© Bundesministerium für Inneres – Sicherheitsakademie / Verlag NWV, 2016

Hinweis: Die gedruckte Ausgabe des Artikels ist in der Print-Version des SIAK-Journals im Verlag NWV (<http://nwv.at>) erschienen.

Online publiziert: 5/2016

Die polizeiliche Einsatzplanung

Möglichkeiten und Grenzen bei der Berechnung des Personaleinsatzes

Der Artikel befasst sich mit Möglichkeiten und Grenzen bei der Personalplanung für polizeiliche Großeinsätze, die einer ausgewogenen und einheitlichen Planung unter Zugrundelegung nachvollziehbarer Vorgehensweisen bedürfen. Ein sorgfältiger und ausgewogener, insbesondere anlassadäquater Personaleinsatz ist Teil der Lagebewältigung. Die Vorgehensweisen für eine standardisierte Personalplanung müssen bei der Risikoplanung beginnen und in die Festlegung des Personaleinsatzes übergehen. Um diese Vorgangsweisen zu institutionalisieren, müssen einerseits Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen geschaffen oder vorhandene Berechnungsmethoden entsprechend angepasst werden. Andererseits stellt sich die Frage, ob eine Änderung der bisher geübten Planungspraxis möglich und gewünscht ist. Die Erforschung von bisher geübter Planungspraxis, die Festlegung der Vorgehensweise in der zukünftigen Personalplanung und der resümierenden Personalberechnung anhand einer Formel soll die Festlegung einheitlicher Personaleinsätze für die Bewältigung polizeilicher Lagen ermöglichen.



ANDREAS KOHS,
Leiter der Abteilung Sonder-
einheiten der Landes-
polizeidirektion Wien.

1. EINLEITUNG

Großveranstaltungen gestalten die Freizeit der Bevölkerung und ziehen immer mehr Besucher an. Im Fokus stehen erlebnisorientierte Veranstaltungen wie Konzerte jeglicher Art (Open Air, Rockkonzerte), Rummelplätze, Dorffeste, Schützenfeste oder sportorientierte Veranstaltungen wie Fußballspiele, Motorsport- oder Flugveranstaltungen, sonstige Sportveranstaltungen oder politisch motivierte Veranstaltungen. Sie alle haben eines gemeinsam: Die verantwortlichen polizeilichen Einsatzplaner¹ müssen Maßnahmen zur Garantie der Sicherheit setzen und die geplanten Sicherheitsmaßnahmen auch gewährleisten können.² Die Behördenzuständigkeiten müssen wahrgenommen werden und die Polizei darf nicht

als „Notnagel“ für kommerzielle Belange missbraucht werden.³ Verdienstinteressen dürfen Sicherheitsüberlegungen nicht in den Hintergrund drängen und die grundlegenden Absprachen nicht ohne die Polizei erfolgen.⁴

Die Bandbreite dieser notwendigen Maßnahmen für die Polizei ist weit und geht von den Überwachungen im Rahmen des täglichen Streifendienstes bis hin zu konzentrierten Kräftebereitstellungen. Die Polizei reagiert mit Sicherheitsmaßnahmen auf die Menschenzusammenkünfte und sich ergebende Phänomene wie mögliche Panikreaktionen, Platzängste, Aggressionen, Meinungsverschiedenheiten, Fanatismus und vieles andere mehr.

Für zielgerichtete polizeiliche Planungen sind Informationen über die möglichen

Besucherzahlen, das Besucherverhalten und andere Gefahrenpotentiale notwendig. Aus den resultierenden Risikokalkulationen, Risikoanalysen und Risikoprognosen sollen sich die erforderlichen Personaleinsätze berechnen lassen.

Bei der Einsatzplanung wurde durch den Autor die Erkenntnis gewonnen, dass die Berechnungsmöglichkeit für einheitliche Personaleinsätze bei gleichgelagerten polizeilichen Ausgangslagen⁵ fehlte.

Unterschiedliche Planungsmodi reichten von der Planung auf Grund von Erfahrungswerten⁶ und Bauchgefühlen⁷ bis hin zur Planung auf Grund von eigenen Risikoanalysen, zurückliegenden, gleichgelagerten Anlassfällen, Analysen der Landesämter für Verfassungsschutz (LV) oder dem Szenekundigen Dienst (SKD), Reflexionen von zurückliegenden Anlassfällen und ähnliches mehr.

Bei der Einsatzplanung ist auch zu beachten, dass hohe Personal- und Materialkosten im Sinne der einsatzökonomischen Vorgaben betreffend den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit, Sparsamkeit und Zweckmäßigkeit vermieden werden.⁸ Getreu der effizienten und effektiven Planung sind Überkommandierungen⁹ oder Unterkommandierungen¹⁰ hintanzuhalten.

Zum Zwecke einheitlicher Vorgangsweisen werden polizeiliche Einsätze laufend evaluiert und Verbesserungen angestrebt. Letztendlich ist aber festzustellen, dass standardisierte Planungsparameter nicht vorhanden sind und die Erfahrungswerte, Bauchgefühle und sonstigen Planungsüberlegungen teilweise ein falsches Lagebild ergeben.

Für die Einsatzplaner besteht der grundsätzliche Bedarf an Handlungssicherheit. Bedauerlicherweise fehlt bis jetzt eine umsetzbare Methode für eine einheitliche Einsatzplanung, für eine standardisierte Risikoanalyse und die Bestimmung der Gefahrenneigung eines Anlassfalles.

Schlussendlich fehlt auch eine Argumentationsgrundlage für jene Entscheidungsschritte in der Einsatzplanung, die in einem gerichtlichen oder verwaltungsbehördlichen Verfahren von Bedeutung sein könnten und den kalkulierten Personaleinsatz offenlegen.

2. PROBLEMSTELLUNG UND STAND DER FORSCHUNG

Der Autor konnte im Zuge der Einsatzleitung bei mehrmalig und gleichgelagerten Großveranstaltungen die Erfahrung gewinnen, dass unterschiedliche Personaleinsätze in nahezu gleichgelagerten Fällen vorlagen. Es ist auch eine Erkenntnis, dass polizeiliche Lagen nie hundertprozentig ident sind, aber in den Grundzügen der Lagebewältigung und Kräfteredisposition einheitliche Überlegungen zu Grunde liegen.

Im Zuge der Analyse des Risikomanagements und methodischer Erhebungen konnten Lösungsansätze gefunden werden, die die vorangeführten Problematiken aufwarfen.

Die zu Grunde liegende Fragestellung des Problems ist, ob sich Planungsparameter und mathematische Größen in den Planungs- und Führungsprozess bei polizeilichen Großeinsätzen integrieren lassen.

Mit dem Thema der Personaleinsatzplanung und Gefahrenabwehr beschäftigt sich Klaus Maurer, Oberbranddirektor und Leiter der Berufsfeuerwehr Hamburg, maßgeblich in „Gefahrenabwehr bei Großveranstaltungen“.¹¹ Dazu hat er zur Gefahrenabwehr eine Berechnungsformel für den Rettungs- und Sanitätsdienst entworfen.

Klaus-Dieter Tietz befasst sich mit den Aufgaben der Polizei und analysiert dabei Lagebilder, taktische Ziele und Einsatzphasen.¹²

Günther Bahr analysiert polizeiliche Szenarien, insbesondere bei Großveranstaltungen. Darüber zieht er folgendes Resü-

mee: „Alle Beteiligten erwarten aber auch den professionellen Beitrag zur Sicherheit. Wir alle haben die Dimensionen möglicher Gefahren bis hin zur Katastrophe bei derartigen Veranstaltungen vor Augen. Gerade diese Gefahren müssen vermieden werden, um derartige Ereignisse für die Zukunft weiterhin zu fördern.“¹³

Mohammad Abed hat eine Risikoanalyse erstellt und zeigt, wie er mit der „3-Faktoren-Methode“ Risiko messbar und berechenbar macht.¹⁴

Das österreichische Staatliche Krisen- und Katastrophenschutzmanagement (SKKM) stellt fest, dass „[...] eine standardisierte verlässliche Methode noch nicht angeboten werden kann, so soll dennoch jede Risikoanalyse bzw. jedes Risikomanagement einem bestimmten Grundverfahren folgen und bestimmte Grundelemente enthalten [...]“.¹⁵

Die folgend angeführten Forschungen zeigen, dass die notwendige Risikoanalyse¹⁶ und Risikofestlegung, die Beachtung der Komplexität der polizeilichen Lagen und der auftretenden Lageänderungen, die Berechnung einzusetzender Polizeikräfte und die flexibleren Kräftedispositionen zukünftige Planungsparameter sein werden. Dennoch scheint die individuelle und nur fragmentarisch nachvollziehbare Einsatzplanung derzeit den Standard darzustellen.

Zusammenfassend kann somit an dieser Stelle festgehalten werden, dass den verantwortlichen Einsatzplanern jene fehlenden „Handwerkzeuge“ zur Verfügung gestellt werden müssen, die ihnen die notwendige Handlungssicherheit in der Einsatzplanung gewährleisten. Aus dieser resultierenden Handlungs- und Planungssicherheit ergibt sich das Maximum der Sicherheit für die eingesetzten Kräfte zur Lagebewältigung und zur Auftragserfüllung. Fortfolgend werden die verantwortlichen Einsatzplaner auch den Vorgaben

der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit entsprechen können und Argumentationsgrundlagen für gerichtliche und verwaltungsbehördliche Verfahren vorweisen. Der Umgang mit dem Risikomanagement und die Erstellung von Risikoanalysen soll als „pars pro toto“ die Schritte in der Einsatzplanung vervollständigen.

3. DER RISIKOMANAGEMENT-PROZESS

Im Zuge der Forschungsarbeiten wurde erkannt, dass der Risikomanagementprozess nur fragmentarisch angewendet wird. „Der Risikomanagementprozess umfasst die Tätigkeiten, die darauf ausgerichtet sind, eine Organisation bezüglich Risiken zu steuern und zu überwachen“.¹⁷ Für die polizeiliche Einsatz- und Personalplanung bedeutet dies, dass das Risikomanagement zum Zwecke einheitlicher Vorgangsweisen immer mehr an Bedeutung gewinnen wird. Die Planungs- und Entscheidungsprozesse bestehen im Groben aus zwei Phasen: erstens die gedankliche Bearbeitung des Sachverhalts und zweitens das systematische Handeln.¹⁸ In der ersten Phase wird das Risikomanagement eine große Rolle einnehmen, die zweite Phase wird von der polizeilichen Einsatzplanung, der Planung des Personaleinsatzes und der Umsetzung des Auftrages geprägt sein.

Hochgradig komplexe Lagen einerseits und die Vielzahl paralleler Anlassfälle andererseits machen eine umfassende und erschöpfende Vorbereitung unmöglich und bedürfen weiterer Lösungsansätze.¹⁹

Lorenzen beurteilt den Umgang mit Risiko kritischer, wenn er feststellt: „Es existiert keine Standardisierung zur Risikoanalyse oder -bewertung (beides wird i.d.R., wenn überhaupt, über Erfahrungswerte vorgenommen) [...]“.²⁰

Die Berechnungsmethoden zur Darstellung eines Risikos beinhalten nicht

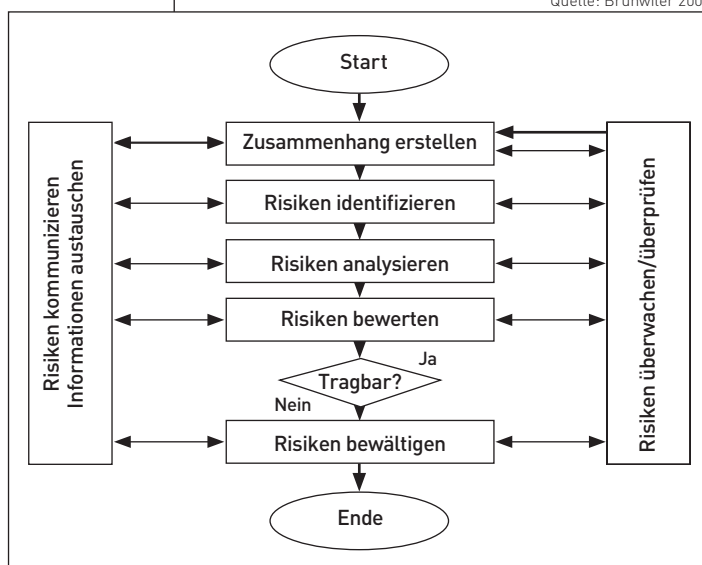
die Möglichkeit, notwendiges Personal zahlenmäßig zu berechnen und damit die Personaleinsätze festzulegen. Trotzdem ist die Festlegung des Risikos eines polizeilichen Anlasses notwendig oder zumindest ein zusätzliches Hilfsmittel, die Gefahrenneigung des jeweiligen Anlasses leichter zu beurteilen und im Groben die Personaleinsätze abzuleiten.

Zum besseren Verständnis soll die Grafik 1 die grundlegende Vorgehensweise bei der Beurteilung des Risikos einer Veranstaltung plastisch darlegen.

Mögliche Zwischenschritte (Risikostrategien) zur Entscheidungsfindung zwischen Tragbarkeit und Nichttragbarkeit des Risikos sind:

- 1) Risikovermeidung (z.B. Vorhaben stoppen),
- 2) Risikoverminderung (z.B. Qualitätsmanagement),
- 3) Risikobegrenzung (z.B. durch Diversifikation oder definierte Obergrenzen),
- 4) Risikoabwälzung (z.B. durch Versicherung),
- 5) Risikoakzeptanz (Übernahme von Risiken).²¹

Quelle: Brühwiler 2009



Grafik 1: Management und Qualität

Im SKKM wird das Fehlen einer standardisierten, verlässlichen Methode erkannt, das Risikomanagement soll aber trotzdem einem bestimmten Grundverfahren folgen.²² Mit Risikomanagement ist nach dem SKKM ein Konzept zu verstehen, bei dem Risiken mit einer optimalen Kombination von Maßnahmen der Prävention und Vorsorge reduziert werden können. Ebenso ist ein akzeptables Maß eines Risikos zu definieren, d.h., dass der Aufwand zur Reduktion eines Risikos nicht einen unvermeidbaren Aufwand erfordern würde. Deshalb ist es Ziel des Risikomanagements, das Risiko bis zu einem akzeptablen Wert zu reduzieren.²³

Ein Lösungsansatz, das Risikomanagement in den Planungs- und Führungsprozess zu übernehmen, ist die so genannte 3-F-Methode von Abed. Abed hat diese Methode zur Bestimmung der Risikozahl von Beinahe-Unfällen (Near Miss) generiert.

Abed stellt zur 3-F-Methode fest: „Durch diese Methode werden die Risiken abgeschätzt und deren mögliche Auswirkungen beurteilt, sowie mögliche Ursachen frühzeitig erforscht. Es können gezielt Maßnahmen zur Entdeckung oder noch besser zur Vermeidung von Risiken festgelegt werden. Über eine Größe, die Risikozahl (R), lässt sich eine Rangfolge der zu ergreifenden Maßnahmen ermitteln.“²⁴

Bei der praktischen Vorgehensweise in der Risikoquantifizierung bedient sich Abed folgender Parameter²⁵: Die zu bestimmenden Risiken werden im Rahmen der Analyse hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit (W), ihrer Auswirkungen (A) sowie nach der Häufigkeit (H) allesamt quantitativ bewertet. Daraus ergibt sich die Formel: $R = A \times H \times W$.

Durch das Halbieren einer Variablen kann das Gesamtrisiko halbiert werden.²⁶

Die vorab angeführte Formel generiert mit den von Abed vorgegebenen Gefahrenneigungen fixe Gefährdungszahlen,

mit denen im Zuge der Beurteilung einer polizeilichen Lage das Risiko festgelegt werden kann.

Empfehlenswert ist, diese Formel in den Planungs- und Führungsprozess zu übernehmen, um für die Festlegung des Personalansatzes eine Argumentationsgrundlage vorzuweisen.

4. DIE MAURER'SCHE FORMEL FÜR DIE PERSONALPLANUNG?

Klaus Maurer hat eine Formel für den Rettungs- und Sanitätsdienst erstellt²⁷, die im Internet durch den Sanitäts- und Rettungsdienst abgerufen werden kann. Diese Formel wird als Algorithmus²⁸ nach Klaus Maurer bezeichnet und basiert auf einem Punktesystem.²⁹ Klaus Maurer stellt dazu fest, dass Großveranstaltungen eine Reihe von Risiken beinhalten, von einer Vielzahl Verletzter bis zum Ausbruch einer Masenerkrankung, weshalb der umfassenden Vorbereitung seitens der Veranstalter sowie der Ordnungs- und Sicherheitsbehörden bei einer Vielzahl von Szenarien besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muss.³⁰ Die dafür maßgeblichen Erkenntnisse wurden bei Großveranstaltungen in Deutschland gesammelt und in eine mathematische Formel übergeführt. Diese Formel bietet die Möglichkeit einer zumindest ansatzweisen Risikoanalyse zur Ermittlung des Gesamtrisikos.

Die von einer Großveranstaltung ausgehenden Risikofaktoren fasst Klaus Maurer in fünf Gruppen zusammen:³¹

- ▶ die Besucheranzahl (zulässige und tatsächliche),
- ▶ die Veranstaltung in geschlossenen Räumen oder im Freien,
- ▶ die Gefahrenneigung nach Art der Veranstaltung,
- ▶ die Beteiligung prominenter Personen,
- ▶ die Berücksichtigung polizeilicher Erkenntnisse.

Die Vorgehensweise bei der Planung nach dieser Formel wird folgend dargestellt und hinsichtlich der Umsetzbarkeit für die polizeiliche Einsatzplanung beurteilt:

SCHRITT 1: BESUCHERANZAHL

Maximal zulässige Besucheranzahl

Die maximal zulässige Besucheranzahl ist ein fixer Berechnungsfaktor und ergibt sich aus diversen Auflagen, Bestuhlungsplänen und zugelassenen Sitz- und/oder Stehplätzen. Auf Freiflächen wird eine zulässige Belegung mit maximal vier Personen pro m² berechnet. Daraus resultiert die Besucheranzahl für die nutzbare Fläche. Bei der Abhaltung der Veranstaltung innerhalb einer geschlossenen baulichen Anlage wird der Punktwert verdoppelt. Dieser Punktwert beschreibt das von der Veranstaltung ausgehende Risiko.³²

Tatsächliche oder zu erwartende Besucherzahl

Der Kartenvorverkauf, Erfahrungswerte ähnlicher Veranstaltungen oder die zur Verfügung stehende Freifläche ergibt die Zahl der tatsächlichen oder zu erwartenden Besucher.

Sofern keine Erfahrungswerte vorliegen, ist aus Sicherheitsgründen eine Belegung mit lediglich zwei Besuchern pro Quadratmeter vorzusehen. Der festzulegende Punktwert beschreibt das von der Besucheranzahl ausgehende Risiko.³³

Die Tabelle 1 (siehe Seite 22) soll dies veranschaulichen.

Die Umsetzbarkeit der Punktebewertungen der Besucherzahlen können nicht für den Polizeidienst übernommen werden und bedürfen einer Abänderung. Erklärbar ist dies dahingehend, dass die Besucherzahlen (= von der Veranstaltung ausgehende Gefahr) einer geringeren Abstufung bedürfen, um die Gefahren bei Menschenansammlungen besser zu quan-

Quelle: Maurer 2005

Besucherzahl	Punktwert
bis 500	1
bis 1.000	2
bis 1.500	3
bis 3.000	4
bis 6.000	5
bis 10.000	6
bis 20.000	7
bis 30.000	8
bis 40.000	9
bis 50.000	10
je weitere 10.000	1

Tab. 1: Punkteschema

tifizieren. Speziell bei der Berechnung ab 10.000 Zuschauern sind die Abstufungen der Maurer’schen Formel in Zehntausenderrängen zu hoch. Derartig hohe Abstufungen resultieren mit einer gefahrenbegründeten Personendichte pro m² (P/m²). Oberhagemann bezeichnet dies als eine Gefährdung von Menschen durch Menschen.³⁴

SCHRITT 2: GEFAHRENNEIGUNG NACH ART DER VERANSTALTUNG

Nach der Risikoanalyse, die durch die Art der Veranstaltung entsteht, wird die Gefahrenneigung mit einem Multiplikator gewichtet. Diese Gewichtung basiert auf langen Erfahrungswerten und hat sich im Rettungs- und Sanitätsdienst bewährt. Für polizeiliche Zwecke wurden im Rahmen einer Erhebung mittels Fragebogen diese Multiplikatorwerte angepasst.

Die Tabelle 2 (siehe Seite 23) soll dies veranschaulichen.

SCHRITT 3: BETEILIGUNG PROMINENTER PERSÖNLICHKEITEN MIT SICHERHEITSTUFE

Sind bei einer Veranstaltung prominente Besucher anwesend, so ist für fünf Prominente ein Punktwert von 10, jedoch sind maximal 30 Punkte zu vergeben. Hier wird die ausgehende Gefahr durch Angriffe auf diese Personen quantifiziert.³⁵

SCHRITT 4: BERÜCKSICHTIGUNG POLIZEILICHER ERKENNTNISSE

Sind Kenntnisse über die Gewaltbereitschaften der Teilnehmer auf Grund der polizeilichen Recherchen vorhanden, so ist der das Risiko beschreibende Punktwert um 10 Punkte zu erhöhen.³⁶

Die im Zuge der methodischen Forschungsarbeit angewendete Fragebogenanalyse ergab, dass diese polizeilichen Erkenntnisse einer Anpassung und Ergänzung bedürfen. Beispielsweise seien hier angeführt: Art des Publikums (vom Teenager bis zu Senioren), Staueffekte, Erfahrungswerte, Alkohol, Fanatismus, ideologisch unterschiedliche Ansichten der Teilnehmer, differente (politische) Teilnehmer, Fanatismus, suboptimale Veranstaltungsstätten, Baustellen im Veranstaltungsraum, aus denen „Kampfgegenstände“ entnommen werden können etc.

SCHRITT 5: WITTERUNG

Maurer sieht im Einfluss der Witterung keinen risikoerhöhenden Faktor auf den Gesundheitszustand des Publikums. Vielmehr sieht Maurer eine zwingende Verpflichtung, in der Planung der Veranstaltung die Witterungseinflüsse entsprechend zu kompensieren.³⁷

Der Einfluss der Witterung stellt erfahrungsgemäß einen zu beachtenden Faktor dar. Das Wetter beeinflusst die eingesetzten Kräfte sowie insbesondere – als wesentlicher Planungsfaktor – deren Einsatzzeiten.

SCHRITT 6: ABSCHÄTZUNG DES GESAMTRISIKOS

Abschließend werden in der Formel entsprechend der Nummerierung die in Schritt 1 ermittelten Punktwerte addiert und mit dem aus Schritt 2 entnommenen Bewertungsfaktor multipliziert. Die sich aus Schritt 3 und 4 ergebenden Punkte-

werte werden addiert. Das Ergebnis ergibt das Gesamtrisiko der Veranstaltung.³⁸

Die Berechnung des Gesamtrisikos stellt sich nicht als kompliziert dar. Diese Formel wurde mit den nachfolgenden Forschungsmethoden verknüpft, adaptiert und es konnte eine für polizeiliche Planungszwecke anwendbare Formel generiert werden.

5. FORSCHUNGSMETHODEN

Die vorangeführte Maurer'sche Formel eignet sich im Original nicht für polizeiliche Planungszwecke. Durch eine Vielzahl von Forschungsmethoden wurden Untersuchungen angestellt, die Formel adaptiert und für die polizeiliche Einsatz- und Personalplanung angepasst.

5.1 Offene, teilnehmende Beobachtung

Am 27.06.2014, in der Zeit von 18:00 bis 00:30 Uhr, wurde durch den Autor eine offene, teilnehmende Beobachtung hinsichtlich der Personalplanung am Donauinseltfest in drei Hotspotbereichen durchgeführt.

Diese teilnehmende Beobachtung erbrachte gute Erkenntnisse für die kritische Bewertung der polizeilichen Einsatzplanung bei Anwendung der Maurer'schen Formel und gewährte einen tiefen Einblick in die Planungsüberlegungen.

5.2 Telefonische Experteninterviews

Für die Ermittlung der Planungsparameter wurden zusätzlich halbstandardisierte telefonische Experteninterviews³⁹ mit Planungsverantwortlichen oder deren Beauftragten geführt.

Die Fragen fokussierten sich auf folgende Schwerpunkte:

- ▶ Gibt es Behördenvorgaben bei der Einsatzplanung?
- ▶ Bekanntheit der Maurer'schen Formel?
- ▶ Erfolgt die Einsatzplanung pro Anlass-

Quelle: Maurer 2005

Art der Veranstaltung	Multiplikator	Art der Veranstaltung	Multiplikator
Reitsport	0,1	Allg. Veranstaltung	0,3
Konzert	0,2	Sport + Musik + Show	0,35
Oper/Operette	0,2	Feuerwerk	0,4
Schauspiel	0,2	Straßenfest	0,4
Show	0,2	Volksfest	0,4
Allg. Sportveranstaltung	0,3	Kundgebung	0,5
Ausstellung	0,3	Musikveranstaltung	0,5
Basar	0,3	Schützenfest	0,5
Flohmarkt	0,3	Karneval	0,7
Langlauf	0,3	Karnevalzug	0,7
Martinszug	0,3	Demonstration	0,8
Messe	0,3	Motorsportveranstaltung	0,8
Radrennen	0,3	Flugveranstaltung	0,9
Tanzsport	0,3	Rockkonzert	1
Weihnachtsmarkt	0,3	mit Boygroup	1,2

Tab. 2: Multiplikatorschema je Veranstaltung

fall nach Erfahrungswerten, Risikoanalysen, Vorakten und mathematischen Berechnungsmethoden analog der Maurer'schen Formel?

- ▶ Gibt es alternative Planungsmethoden bzw. welches „best practice“ besteht bei der Einsatzplanung?

Zusammenfassend wird festgestellt, dass die verantwortlichen Planer selbst Planungsschritte setzen und Planungsmethoden wählen können. Interessanter Aspekt ist, dass es keine standardisierte Risikoanalyse gibt und Erfahrungswerte und das Bauchgefühl planungsführend sind. Ein Sammelsurium aus Planungsschritten von Evaluierungen, Nachbesprechungen und Aktensichtung vorangegangener Anlassfälle sowie Erkenntnissen von anderen polizeilichen Organisationseinheiten stellt aus Sicht der Befragten die probateste Einsatzplanung dar.

5.3 Dokumenten- und Inhaltsanalyse

Bei der Auswertung von Einsatzbefehlen mehrerer Behörden wurde nach folgenden Parametern gesucht:

- ▶ Liegt ein Behördenauftrag und/oder Einsatzbefehl vor?
- ▶ Wie erfolgen die Lagebeurteilung durch die Verantwortlichen und die Planung des Personalansatzes?
 - Basiert dieser auf einer einheitlichen Gefahrenanalyse oder
 - wurde dieser auf Grund von Erfahrungswerten festgelegt oder
 - erfolgte eine Analyse von Vorakten oder
 - wurde der Personalansatz von gleichgelagerten Lagen abgeleitet?

Zusammenfassend wird festgestellt, dass ein notwendiger, begründeter und berechneter Personaleinsatz in keinem Dokument vorgefunden werden kann und die gewählten Personaleinsätze nicht schlüssig begründet sind. Behördenaufträge und Einsatzbefehle wurden unterschiedlich kombiniert. Die Einsatzplanung erfolgte letztendlich auf einer kombinierten Anwendung von Gefahrenanalysen, Erfahrungswerten, Vorakten und gleichgelagerten Fällen.

5.4 Fragebogenanalyse

In 27 Detailfragen und drei Freitextfeldern erfolgte eine umfassende Erhebung zu unterschiedlichen Anlassfällen, die eines polizeilichen Einschreitens bedürfen. Es waren vom Autor Anlassfälle angeführt, die wie folgt zu bewerten waren:

- ▶ Gefahrenneigung⁴⁰ von 1 (geringe Gefahr) bis 12 (hohe Gefahr),
- ▶ Anzahl der Anlassfälle pro Jahr,
- ▶ eingesetztes Personal bei diesen Veranstaltungen,
- ▶ drei Freitextfelder für die Nennung anderer Möglichkeiten.

Als Adressaten wurden 35 Dienststellen des Bundesministeriums für Inneres (BMI) als Stichprobe⁴¹ gewählt. Die Zielgruppe der Befragung waren Führungskräfte, die

in den Bezirkspolizeikommanden (BPK) und Stadtpolizeikommanden (SPK) planungsverantwortlich sind.

Dabei konnte festgestellt werden, dass sich zum Teil gravierende Abweichungen beim Vergleich der Maurer'schen Formel und den Fragebogenauswertungen ergaben. Diese basieren einerseits auf den unterschiedlichen Aufgabenbereichen der Polizei und des Sanitäts- und Rettungsdienstes und andererseits auf den unterschiedlichen dynamischen Lagen, die zu bewältigen sind. Weiters gewährt die Maurer'sche Formel mit ihren feststehenden Planungsgrößen wenig Flexibilität, um Bauchgefühle, Erfahrungswerte und kombinierte Planungsschritte einfließen zu lassen. Planungsgrößen wie die Gefahrenneigung müssen sich in einem Rahmenwert bewegen, um treffsicherer den Anlassfall kategorisieren zu können. Letztendlich sind die abweichenden Ergebnisse in die neuerstellte Formel eingeflossen.

6. FAZIT DER FORSCHUNGSARBEITEN

Ausgehend von der Forschungsarbeit ist festzuhalten, dass für die polizeiliche Einsatzplanung nur fragmentarische Möglichkeiten bestehen, um mit einer Formel die Personaleinsätze für die Lagebewältigung zu planen. Damit die polizeiliche Einsatzplanung mit einem Planungsgerüst versehen werden kann, sind vielfältige Forschungsmethoden für wissenschaftlich belegbare Erkenntnisse und daraus resultierend die Schaffung einer adäquaten Berechnungsformel notwendig.

Die Notwendigkeit der umfassenden Forschungsmethoden ist aus mehreren Gründen erklärbar.

Einerseits sind polizeiliche Lagen von den sich darstellenden Szenarien umfangreich und hochkomplex. Die Lagen unterliegen einem stetigen Wechsel zwischen

stationärem und mobilem Ablauf und werden von unterschiedlicher Klientel frequentiert, die dem Geschehen gegenüber positiv, neutral oder negativ eingestellt ist. Polizeiliche Lagebewältigung geschieht ständig im Lichte der Öffentlichkeit sowie der medialen und der rechtlichen Beobachtung.

Andererseits sind bei polizeilichen Lagen alle Behörden und deren Organe verpflichtet, jene Risiken zu identifizieren, einzuschätzen, zu bewerten und als solche zu behandeln, um diese Gefahrenpotentiale auf ein akzeptables Ausmaß zu reduzieren. Die Polizeibehörden und ihre Organe haben letztendlich das Spektrum jener Sicherheitsmaßnahmen zu bedenken und zu gewährleisten, damit die jeweilige polizeiliche Lage ohne Schäden für alle Beteiligten bewältigt wird. Alle Beteiligten und Unbeteiligten erwarten ein professionelles, rechtskonformes und verhältnismäßiges Vorgehen. Insbesondere der Zweck-Mittel-Einsatz wird genau beobachtet und unterliegt laufender Kontrolle.

Für detaillierte Erkenntnisse und zukünftige Evaluierungen über die Möglichkeit der Berechnung des Personaleinsatzes ist aber die längerfristige praktische Anwendung der Planungsmethoden sowie des Risikomanagementprozesses notwendig. Einen Schwerpunkt stellen die Analyse des Risikomanagementprozesses und die Anwendung für polizeiliche Planungszwecke dar.

Die Anwendung der Einzelschritte des Risikomanagementprozesses ermöglicht für die Umsetzung in einer Formel die Gefahrenquantifizierung und Anlassqualifizierung (friedlich – halbfriedlich – unfriedlich) und daraus folgend die Festlegung notwendiger Kopffzahlen für die Lagebewältigung. Mit dieser Vorgangsweise können lageentsprechend einheitliche und argumentierbare Personalansätze festgelegt werden. Die Maurer'sche

Formel kann aber in der derzeitigen Form für den Gebrauch durch den Rettungs- und Sanitätsdienst nicht herangezogen werden.

Die durchgeführten Forschungen haben ergeben, dass die Risikoquantifizierung (= Gefahrenneigung) von Veranstaltungen zu überdenken ist und in einem Quantifizierungsrahmen (MIN-MAX) mit einem Richtwert Niederschlag finden muss. Dieser Rahmen gewährleistet bei der polizeilichen Einsatzplanung die Akzeptanz von Erfahrungswerten und dem Bauchgefühl und berücksichtigt weiter die vorangegangene Analyse von Vorakten und die internen Gefahrenprognosen. Der Kleine Sicherheits- und Ordnungsdienst findet auf die Einsatzplanung für Große Sicherheits- und Ordnungsdiensteanlässe keine Berücksichtigung.

Die weiteren Planungsschritte für die Bewältigung polizeilicher Lagen bedürfen der Miteinbeziehung von Sicherheits- und anderen Behörden sowie Personen mit besonderer Fachkenntnis. Die Sicherheitsbehördenvorgaben und die Sachverständigenempfehlungen müssen quantitativ in einer Formel Eingang finden, sofern damit ein Risikoanstieg oder eine Risikominimierung verbunden ist und sich diese Änderungen auf die notwendigen Kopffzahlen auswirken.

DIE BEANTWORTUNG DER PROBLEMSTELLUNG

Auf Grund sich stellender Unterfragen wird zur zentralen Problemstellung hingeführt und diese beantwortet:

- ▶ Mit welchen Vorgaben oder bisherigen Planungsparametern wurden bis dato die Personaleinsätze für polizeiliche Anlassfälle berechnet?

Die bisherigen Planungsparameter basierten auf Erfahrungswerten, der Analyse von Vorakten, Evaluierungen und Reflexionen von zurückliegenden Anlassfällen und dem Bauchgefühl. Das

Sammelsurium von unterschiedlichen Planungsmethoden wird als derzeit probateste Methode angesehen. Eine Berechnung von Kopfzahlen erfolgte weder auf Grund einer mathematischen Formel noch auf Grund eines einheitlichen Risikomanagements.

- ▶ Reicht die derzeit in Deutschland und Österreich für den Rettungs- und Sanitätsdienst praktizierte Berechnungsmethode für polizeiliche Zwecke aus?

Die derzeit in Deutschland und Österreich für den Rettungs- und Sanitätsdienst praktizierte Berechnungsmethode eignet sich nicht für polizeiliche Zwecke.

- ▶ Wenn keine Planungsformeln bestehen bzw. bestehende Berechnungsmethoden nicht adaptierbar sind, stellt sich die Frage: Können Planungsformeln erstellt werden?

Da die bestehende Berechnungsmethode, die Maurer'sche Formel für den Rettungs- und Sanitätsdienst, nicht ausreicht, aber in den Grundzügen verwertbar ist, erfolgte eine entsprechende Adaptierung auf Grund der Forschungsergebnisse.

- ▶ Erfahrungswerte: Inwieweit haben Erfahrungswerte bei der polizeilichen Einsatzplanung Gültigkeit?

Erfahrungswerte können nicht mathematisch erfasst und manifestiert werden, haben aber einen hohen Stellenwert und eine hohe Treffsicherheit.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass langjährig praktizierte Planungsparameter bewährt und beizubehalten sind. Für die Festsetzung einheitlicher Personaleinsätze (= Kopfzahlen) ist jedoch eine mathematische Berechnungsmethode notwendig, in die auch diese bewährten Planungsparameter einfließen können.

Die zu Grunde liegende Problemstellung war: Wie lassen sich Planungsparameter

und mathematische Größen in den Planungs- und Führungsprozess bei polizeilichen Großeinsätzen integrieren?

Diese Frage kann demnach wie folgt beantwortet werden:

Vorangehend oder parallel mit der Einsatzplanung ist der Prozess des Risikomanagements anzuwenden. Der Risikomanagementprozess mit seinen Einzelschritten: a) der Risikoidentifikation, b) der Risikoanalyse und c) der Risikobewertung müssen zukünftig integrative Bestandteile in der polizeilichen Einsatzplanung darstellen. Das Hineinwirken des gesamten Risikomanagementprozesses in eine mathematische Planungsformel hilft, die Gefahrenneigungen und andere zu berücksichtigende Gefahren entsprechend zu bewerten. Der Prozess des Risikomanagements ist aber nicht der einzige Planungsparameter für die polizeiliche Einsatzplanung und das Führen im Einsatz. Bislang praktizierte, jedoch nicht in mathematischer Form begründbare Parameter haben die polizeiliche Einsatzplanung und den polizeilichen Führungsprozess geprägt. Dies sind die Erfahrungswerte und das Bauchgefühl, welche sich als zweckmäßig erwiesen haben, aber schwer zu erklären sind. Jedenfalls sind diese beiden Planungsparameter aus der polizeilichen Einsatzplanung und dem polizeilichen Führungsprozess nicht wegzudenken. Erfahrungswerte und das Bauchgefühl können für die polizeiliche Einsatzplanung in einer mathematischen Formel untergebracht und in den Planungs- und Führungsprozess integriert werden.

Andere Planungsparameter, wie die Sichtung von Vorakten, die Evaluierung vergangener Einsätze und eigene Risikoprognosen, sind weiterhin als fester Bestandteil in den polizeilichen Planungs- und Führungsprozess aufzunehmen. Diese Planungsparameter müssen aber in Zahlen in einer mathematischen Formel

ausgedrückt werden. Die notwendigen Berechnungsgrundlagen sind in eine Formel zu gießen.

Die Einflüsse aller die polizeiliche Einsatzplanung beeinträchtigenden Komponenten sind in dem sprichwörtlichen Sammelsurium aller möglichen Planungsparameter zu berücksichtigen und sollen sich in einem mathematischen Wert und in einer Berechnungsformel widerspiegeln.

Die Implementierung der genannten Planungsparameter in das Ergebnis der mathematischen Berechnung ergibt für die verantwortlichen Einsatzplaner letztendlich einen Richtwert für das zur Bewältigung der jeweiligen Lage notwendige Personal. Beim Zusammentreffen unterschiedlicher Szenarien oder Anlassfälle sind für jeden Anlassfall eine eigene Risikoprognose und eine eigene Berechnung anzustellen.

AUSBLICK UND VORSTELLUNG DER NEUEN BERECHNUNGSMETHODE

Als Ausblick und Ergebnis der Forschungsarbeiten konnte durch den Autor eine Berechnungsformel generiert werden. Die praktische Anwendung und die Beobachtung auf Praktikabilität und Aktualität sollten im Zuge einer Langzeitstudie und Evaluierung durch einen Qualitätszirkel im Rahmen eines Projektes des Bundesministeriums für Inneres erfolgen. Die angewendeten Forschungsmethoden haben in der erstellten Formel Anwendung gefunden und zu der neuen Berechnungsmethode geführt.

Die Anwendbarkeit der erstellten Formel wird wie folgt erklärt:

Die von den Besuchern ausgehende Gefahr wurde derart angepasst, dass die Größenschritte der tatsächlichen oder zu erwartenden Besucherzahlen verkleinert wurden. Es vermehren sich dadurch die jeweiligen Gefahrenpunkte. Dies schlägt sich im Resultat der Kontrollzahl des

Gesamtrisikos nieder und gibt folglich die Punktezah für die Festsetzung der Kopffzahlen für friedliche – halbfriedliche – unfriedliche Anlässe treffsicherer vor. Die Anlassfälle konnten auf Grund der Befragung mit den Fragebögen auf Aktualität und Häufigkeit angepasst werden. Für die Berücksichtigung der Erfahrungswerte, des Bauchgeföhles und der Einzelschritte im Risikomanagementprozess war es möglich, die Rahmenwerte und einen Richtwert der Gefahrenneigung festzulegen und damit diesen Planungsparametern gerecht zu werden. Der Wahrung der Verhältnismäßigkeit zwischen Anlassfall und dem Personaleinsatz wird bei dieser Berechnungsmethode nähergekommen.

Zusätzlich zu den Gefahrenparametern der Veranstaltungen, der Punkte für die Festlegung der maximalen Besucherzahl, der Veranstaltung innerhalb einer geschlossenen Anlage, der tatsächlichen oder zu erwartenden Besucherzahl, der Teilnahme prominenter Personen und den Erkenntnissen bezüglich Gewaltbereitschaft können weitere sich ergebende Gefahren und das Wetter mit Gefahrenpunkten quantifiziert werden. Zwar erhöht sich dadurch die Kontrollzahl für das Gesamtrisiko, ermöglicht aber, die Risikoeinschätzung und damit die Kopffzahl genauer festzusetzen.

Die Punktezah für die jeweils qualifizierte friedliche – halbfriedliche – unfriedliche Veranstaltung wurde von der ursprünglichen Formel übernommen und die sich ergebenden Kopffzahlen wurden gerundet.

Die im gesamten erstellte Formel soll dies veranschaulichen (siehe Tabelle 3, Seite 28).

Die generierte Formel ist nicht statisch und sie bedarf einer ständigen Beobachtung auf Aktualität. Es konnten aber bei der vorliegenden Formel unberücksichtigte Planungsparameter einfließen und diese sollen die strategischen Überlegungen ergänzen.

Quelle: Kohs 2015

Besucherszahl	Punktwert
bis 500	1
bis 1.000	2
bis 1.500	3
bis 2.000	4
bis 3.000	5
bis 4.500	6
bis 6.000	7
bis 8.000	8
bis 10.000	9
bis 15.000	10
bis 20.000	11
bis 25.000	12
bis 30.000	13
bis 35.000	14
bis 40.000	15
bis 45.000	16
bis 50.000	17
je weitere 5.000	1
Ausgehende Gefahr der Zuschauer: Tatsächliche oder erwartete Besucherzahl (1 Punkt pro 500 Personen)	Punkte

Anlassfall	Gefahrenneigung		
	von bis	Multiplikator
Reitsport	0,1	0,4	0,4
Empfang	0,1	1	0,6
Feuerwerk	0,1	0,6	0,4
Open Air	0,6	1,2	1
Ballveranstaltung	0,1	1,1	0,7
Erntedank, Weihnachtsmarkt	0,1	0,3	0,2
Karneval, Kulturveranstaltung	0,1	0,7	0,5
Rockkonzert	0,7	1,2	0,9
klerikale Veranstaltung	0,1	0,8	0,5
Straßenfest, Volksfest	0,1	1	0,6
Demonstration	0,1	1,2	0,8
allg. Musikveranstaltung	0,1	0,6	0,4
Motorsportveranstaltung	0,1	1,2	0,8
Oper, Operette, Schauspiel	0,1	0,4	0,3
Tanzsport	0,1	0,3	0,3
Kundgebung, Wahlveranstaltung	0,1	1,2	0,7
Flugveranstaltung	0,1	0,5	0,5
Basar, Flohmarkt	0,1	0,3	0,2
Vernissage, Messe, Ausstellung	0,1	0,4	0,3
Schützenfest, Rummelplatz	0,1	0,8	0,8
Fußballspiel	0,7	1,2	0,9
Konzert	0,1	0,8	0,5
Radrennen	0,1	0,8	0,5
Kongress	0,2	1,2	0,7

1	maximale Besucherzahl aus Auflagen, Plänen, etc. über 50.000 aus Fläche m ² 4
2	Veranstaltung innerhalb einer allseits geschlossenen Anlage (erneute Berücksichtigung max. Besucherzahl)
3	tatsächliche oder zu erwartende Besucherzahl Vorverkauf oder Erfahrung aus Fläche m ² 4
4	Bewertungsfaktor nach Gefahrenneigung
6	Prominente Personen (10 Punkte je 5 Personen)
7	polizeiliche Erkenntnisse (10+ Punkte bei Gewaltbereitschaft)
8	zusätzliche Gefahren (außer Punkt 7): max. 30 Punkte
9	Wetter (1-10 Punkte)
10	Gesamtrisiko

Punktezahl	Qualifizierung der Veranstaltung		
	friedlich	halbfriedlich	unfriedlich
1,5 - 2,0	2	3	4
2,1 - 4,0	3	5	6
4,1 - 13,5	5	8	10
13,6 - 22,0	10	15	20
22,1 - 40,0	20	30	40
40,1 - 60,0	30	45	60
60,1 - 80,0	40	60	80
80,1 - 100,0	80	120	160
100,1 - 110,0	100	150	200
110,1 - 120,0	120	180	240
120,1 - 140,0	160	240	320
140,1 - 160,0	200	300	400
> 160,1	240	360	480

Tab. 3: Maurer'sche Formel adaptiert nach Kohs 2015

¹ In der jeweils verwendeten Form sind Frauen und Männer gleichermaßen umfasst.

² Bahr et al. 1994, 5.

³ Bernhardt 1994, 9.

⁴ Manthey 1994, 14.

⁵ „Die Gesamtheit aller Umstände, Gegebenheiten und Entwicklungen, die das polizeiliche Handeln bestimmen und beeinflussen“ (BMI 2007, 5).

⁶ Als Erfahrungswerte sind im Zusammenhang mit dieser Arbeit einschlägige polizeiliche Ausbildungen, weiter Einsatzleistungen, Planungskenntnisse, Kenntnisse in der Einsatzabwicklung, Beobachtungen, Umgang mit dem Gegenüber etc., des Autors zu verstehen.

⁷ „Bauchgefühle sind das, was wir erleben. Sie tauchen rasch im Bewusstsein auf, wir verstehen nicht ganz, warum wir sie haben, aber wir sind bereit, nach ihnen zu handeln“ (Gigerenzer 2007, 57).

⁸ BMI 2013a, 8.

⁹ Zu hoher Personaleinsatz zur Bewältigung der polizeilichen Lage.

¹⁰ Zu geringer Personalansatz zur Bewältigung der polizeilichen Lage.

¹¹ Maurer et al. 2005.

¹² Vgl. Tietz 2005, 141 ff.

¹³ Bahr et al. 1994, 5.

¹⁴ Vgl. Abed 2009, 2 ff.

¹⁵ BMI 2011, 11 f.

¹⁶ In einer Risikoanalyse erfolgen die Risikoidentifizierung und die Risikoeinschätzung. Dann folgten die Risikobewertung mit der Priorisierung des Risikos und letztendlich die Risikobehandlung (Umgang mit dem Risiko) und die Risikoakzeptanz (Anm. des Autors).

¹⁷ Austrian Standards Institute 2010, 6.

¹⁸ Vgl. Kleinschmidt/Rückheim 2009, 4.

¹⁹ Ebd.

²⁰ Lorenzen 2005, 2.

²¹ Vgl. <http://www.manager-wiki.com/strategieumsetzung/54-risikomanagement#Identifikation%20von%20Risiken> (07.09.2014).

²² Vgl. BMI 2011, 11 f.

²³ Vgl. ebd., 14.

²⁴ Abed 2009, 2.

²⁵ Vgl. ebd., 3.

²⁶ Vgl. ebd.

²⁷ Maurer et al. 2005, 19 ff; http://drk-to.de/fileadmin/user_upload/allgemeine_Bilder/Maurer.pdf (20.10.2015).

²⁸ „1. Eine präzise, d.h. in einer festgelegten Sprache abgefasste, endliche Beschreibung eines allgemeinen Verfahrens unter Verwendung elementarer Verarbeitungsschritte zur Lösung einer gegebenen Aufgabe. 2. Lösungsverfahren in Form einer Verfahrensanleitung, die in einer wohldefinierten Abfolge von Schritten zur Problemlösung führt“ (<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/57779/algorithmus-v9.html>, 28.08.2014).

²⁹ Vgl. Oberhagemann 2012, 45.

³⁰ Vgl. Maurer et al. 2005, 19.

³¹ Vgl. Oberhagemann 2012, 45.

³² Vgl. Maurer et al. 2005, 24.

³³ Vgl. ebd.

³⁴ Oberhagemann 2012, 11; ebd., 43.

³⁵ Vgl. Maurer et al. 2005, 26.

³⁶ Vgl. ebd.

³⁷ Vgl. ebd.

³⁸ Vgl. ebd.

³⁹ Das Interview lässt den Befragten frei zu Wort kommen und ermöglicht ein offenes Gespräch. Parallel dazu ist es auf eine bestimmte Problemstellung zentriert, die der Interviewer eingeführt hat und auf die er immer wieder zurückkommt (vgl. Mayring 2002, 67).

⁴⁰ Wertigkeit der Gefahr des jeweiligen Anlassfalles (Anm. des Autors).

⁴¹ „Grundsätzlich geht es beim Ziehen von Stichproben darum, Informationen über eine Grundgesamtheit von Personen oder Objekten zu erhalten. In der Praxis ist es nicht immer möglich bzw. wirtschaftlich sinnvoll, für eine Untersuchung alle Personen oder Objekte der Grundgesamtheit heranzuziehen. Vielmehr geht es oft darum, auf-

grund von Untersuchungen an einem Teil (einer Stichprobe) auf die Eigenschaften des Ganzen zu schließen“ (Hudec/Neumann).

Quellenangaben

Abed, Mohammed (2009). Risikoquantifizierung: Mit der 3-Faktoren Methode das Risiko messbar machen, AUSA Forum Prävention (6), Risiko Quantifizierung, Online: http://www.nearmiss.at/nearmiss_3methode.htm (02.08.2014), in: Austrian Standards Institute, Arbeitskreis W 1113 (2010) Risikomanagement für Organisationen und Systeme, Fachinformation 06, Wien.

Austrian Standards Institute (2010). Arbeitskreis W 1113, Online: https://www.austrian-standards.at/fileadmin/user_bilder/downloads-produkte-und-leistungen/fi06_riskmanagement_d-e-2010.pdf (28.09.2014).

Bahr, Günter et. al. (1994). Konzertierte Aktion zur Steigerung der Sicherheit bei Großveranstaltungen, in: Kuratorium der Polizeiführungsakademie (Hg.) Schriftenreihe der Polizeiführungsakademie (1–2), Hannover, 5 ff.

Bernhardt, Heinrich (1994). Konzertierte Aktion zur Steigerung der Sicherheit bei Großveranstaltungen, in: Kuratorium der Polizeiführungsakademie (Hg.) Schriftenreihe der Polizeiführungsakademie (1–2), Hannover, 9 ff.

Brühwiler, Bruno (2009). Risikomanagement nach ISO 31000 und ONR 49000 mit 12 Praxisbeispielen, Management und Qualität (3), 6, Online: <http://www.kmu.admin.ch/finanzielles/03705/03753/03758/index.html?lang=de> (05.09.2014).

Bundesministerium für Inneres (2007). Exekutiv- und Einsatzangelegenheiten. Richtlinie für das Führungssystem der Sicherheitsexekutive in besonderen Lagen (RFbL), Zl.: BMI-EE1000/0019-II/2/a/2007 vom 06.04.2007, Wien.

- Bundesministerium für Inneres (2011). *Staatliches Krisen- und Katastrophenschutzmanagement. Rechtliche und organisatorische Grundlagen*, Wien.
- Bundesministerium für Inneres (2013a). *Exekutiv- und Einsatzangelegenheiten Ordnungsdienstpolizei; GSOD Strategie, 3-D Philosophie und daran anknüpfende Taktiken, Techniken und Einsatzformen, Aktualisierte Richtlinien für Einsatz und Ausbildung der Einsatzeinheiten (EE), Neuregelungen für die Ordnungsdienst-einheiten, Bereitschaftseinheit Wien, Festnahmeübernahmeeinheit „Delfin 500“, Zl.: BMI-EE1000/0129-II/2/b/2013 vom 08.08.2013*, Wien.
- Gigerenzer, Gerd (2007). *Bauchentscheidungen*, München.
- Hudec, Markus/Neumann, Christian (o.J.). *Stichproben und Umfragen. Grundlagen der Stichprobenziehung*, Institut der Statistik der Universität Wien, Wien, Online: <http://www.stat4u.at/download/1423/stichpr.pdf> (12.07.2014).
- Kleinschmidt, Helmut/Rückheim, Steffen (2009). *Der polizeiliche Planungs- und Entscheidungsprozess im Vergleich*, in: *Dekan Fachbereich Polizei und Sicherheitsmanagement* (Hg.) *Beiträge aus dem Fachbereich Polizei und Sicherheitsmanagement* (01), Hochschule für Wirtschaft und Recht in Berlin, Fachbereich Polizei und Sicherheitsmanagement, Berlin, Online: http://www.hwr-berlin.de/fileadmin/downloads_internet/publikationen/Beitraege_FB5/FB5_2010-07-21_TIT_Prozess-im-Vergleich_01-09.pdf (23.10.2013).
- Kohs, Andreas (2015). *Die polizeiliche Einsatzplanung – Möglichkeiten und Grenzen bei der Berechnung des Personaleinsatzes*, Masterarbeit an der Fachhochschule Wiener Neustadt, Wiener Neustadt.
- Lorenzen, Klaus D. (2005). *Viel Lärm um nichts. Leitfaden zur Einführung eines Risiko-Management Systems in Einkauf und Logistik*, FH Kiel, Fachbereich Wirtschaft, Institut für Supply Chain und Operations Management, Kiel.
- Manthey, Bernd (1994). *Die polizeiliche Bewältigung von Großveranstaltungen im Spannungsfeld zwischen Kommerz und Sicherheit*, in: *Kuratorium der Polizeiführungsakademie* (Hg.) *Schriftenreihe der Polizeiführungsakademie* (1–2), Hannover.
- Maurer, Klaus et al. (Hg.) (2005). *Gefahrenabwehr bei Großveranstaltungen*, Edewecht/Wien.
- Mayring, Philipp (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken*, Weinheim/Basel.
- Oberhagemann, Dirk (2012). *Statistische und dynamische Personendichten bei Großveranstaltungen. Technischer Bericht, Technisch-wissenschaftlicher Beirat der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V., Altenberge*.
- Tietz, Klaus-Dieter (2005). *Aufgaben der Polizei*, in: *Maurer, Klaus et al. (Hg.) Gefahrenabwehr bei Großveranstaltungen*, Edewecht/Wien, 141 ff.
- Risikomanagementprozess:** <http://www.kmu.admin.ch/finanzielles/03705/03753/03758/index.html?lang=de> (05.09.2014).
- http://drk-to.de/fileadmin/user_upload/allgemeine_Bilder/Maurer.pdf (20.10.2015).
- <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/57779/algorithmus-v9.html> (28.08.2014).
- http://www.manager-wiki.com/strategie_umsatz/54-risikomanagement#Identifikation%20von%20Risiken (07.09.2014).
- Weiterführende Literatur und Links**
- Bundesministerium für Inneres (1987). *Polizeitaktik. Grundzüge des Großen Sicherheits- und Ordnungsdienstes*, Zl.: 19.235/II-GD/87 vom 29.05.1987, Wien.
- Bundesministerium für Inneres (2013b). *Exekutiv- und Einsatzangelegenheiten, Richtlinie für das Führungssystem der Sicherheitsexekutive in besonderen Lagen (RFbL)*, Zl.: BMI-EE/1000/0101-II/2/a/2013 vom 27.06.2013, Wien.
- Erben, Josef/Szirba, Rudolf (1998). *Das neue Waffengebrauchsrecht in Österreich*. *Juridica Kurzkommentare*, Wien.
- Hagen, Rainer et al. (2005). *DNV Consulting. Risikomanagement am Flughafen Frankfurt/Main. Gutachten im Auftrag des Regionalen Dialogforums am Flughafen Frankfurt*. *Projektreferenz: PRJ-03085-03-CON-ESN*, Frankfurt a.M.
- Kern, Eva-Maria (2013). *Wirtschaftliche Aspekte des Risikomanagements. Modul I. Einführung in das Risikomanagement*. *Power Point Präsentation im Masterstudiengang Strategisches Sicherheitsmanagement, FH Wiener Neustadt, Wiener Neustadt*.
- Krausz, Michael (2005). *Risikobewertung. Ein White Paper zu Definition und praktischer Vorgangsweise. Version 1.0*.
- Perlitz, Manfred/Löbner, Helge (1985). *Brauchen Unternehmen zum Innovieren Krisen?*, Bonn.
- Strobl, Josef/Wunderle, Karl (2007). *Theorie und Praxis des Polizeieinsatzes, Sonderbände zum Polizeihandbuch*, Lübeck.
- Walter, Robert/Mayer, Heinz (2000). *Grundriss des österreichischen Bundesverfassungsrechts*, Wien.
- <http://de.euronews.com/2013/06/27/experiment-ueber-das-verhalten-von-menschenmassen/> (19.02.2015).
- <http://www.deutsche-handwerks-zeitung.de/entscheidungen-treffen-warum-das-bauchgefuehl-so-wichtig-ist/150/3096/242968> (19.02.2015).
- http://www.vfdb.de/download/Vergleich_Maurer_Koelner_Algorithmus.pdf (30.07.2014).
- http://www.wienerzeitung.at/themen_channel/wissen/mensch/562317_Von-Menschenmassen-und-ihrem-Verhalten.html (19.02.2015).