

Auszug aus BMVBS-Online-Publikation, Nr. 35

Masterplan Daseinsvorsorge. Demografischer Wandel - Region schafft Zukunft in den Modellregionen Südharz-Kyffhäuser und Stettiner Haff

### **3 Themenfeld „Nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr“ in der Modellregion Stettiner Haff**

#### **3.1 Zielsetzung der thematischen Arbeitsgruppe**

Im Rahmen des Modellvorhabens hat in der Zeit von September 2008 bis August 2009 eine Arbeitsgruppe „Nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr“ die nachstehenden Überlegungen insbesondere bezüglich des abwehrenden Brandschutzes in den Landkreisen Ostvorpommern und Uecker-Randow zusammengetragen. Die Arbeitsgruppe bestand aus Vertretern der beiden Kreise sowie der Begleitforschung und der Projektassistenz.

Die in diesem Kapitel zusammengestellten Modellrechnungen wurden durch die Begleitforschung erarbeitet und in einer Reihe von Sitzungen mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe abgestimmt.

Die Ergebnisse zeigen, dass in den kommenden Jahren wichtige Entscheidungen im Bereich des abwehrenden Brandschutzes in einer stark ländlich geprägten, vergleichsweise dünn besiedelten und stark vom demografischen Wandel betroffenen Region zu treffen sein werden.

Viele dieser Entscheidungen sind von Gemeinden und Kreisen als Träger des abwehrenden örtlichen bzw. überörtlichen Brandschutzes bzw. in Zusammenarbeit zwischen den Städten und Gemeinden, den Kreisen und dem Land Mecklenburg-Vorpommern zu treffen. Einhellige Meinung der Arbeitsgruppe war es daher, dass die Ergebnisse der Arbeitsgruppe einer möglichst breiten politischen Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden sollen.

Die nachstehend dokumentierten Berechnungen nehmen die Entscheidungen der verantwortlichen Akteure nicht vorweg. Im Gegenteil sollen diese durch die Bereitstellung der Ergebnisse in die Lage versetzt werden, anstehende Entscheidungen auf Grundlage einer transparenten Analyse treffen zu können.

#### **3.2 Aufgabenstellung für die Arbeitsgruppenarbeit**

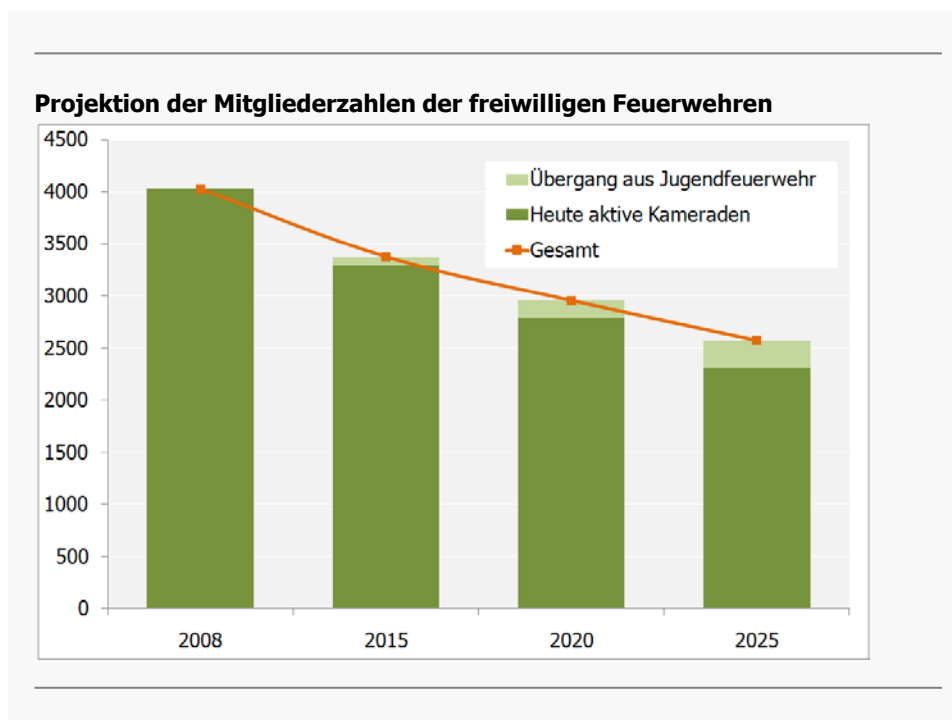
##### **3.2.1 Ausgangssituation**

Vor dem Hintergrund demografischer sowie sozio-ökonomischer Wandlungsprozesse scheint die Sicherstellung eines flächendeckenden Brandschutzes in der Modellregion immer schwieriger zu werden: Die aktiven Kameraden der Freiwilligen Feuerwehren altern, während es gleichzeitig aufgrund altersstruktureller Verschiebungen in Folge demografischer Entwicklungsprozesse immer weniger Jugendliche gibt, die für den Eintritt in die aktiven Abteilungen zur Verfügung stehen. Hinzu kommt, dass aufgrund sich wandelnder Interessenslagen und einer zunehmenden Ausdifferenzierung der Möglichkeiten der Freizeitgestaltung das Interesse am Dienst in der Feuerwehr bei vielen Jugendlichen zu sinken scheint. Die Folge sind rückläufige Mitgliederzahlen in den Freiwilligen Wehren.

Abbildung 3-1 zeigt die voraussichtliche Entwicklung der Mitgliederzahlen in den freiwilligen Feuerwehren der Modellregion Stettiner Haff bis zum Jahr 2025 auf Basis der im Rahmen des „Masterplans Daseinsvorsorge“ durch die Begleitforschung erarbeiteten kleinräumigen Bevölkerungsvorausschätzung. Berücksichtigt sind die Alterung der heute

aktiven Kameraden unter der Annahme eines Ausscheidens aus den aktiven Abteilungen mit Vollendung des 67. Lebensjahres sowie die Anzahl der Jugendlichen, die bei konstanter Nachfragequote bis zu den betrachteten Prognosejahren von den Jugendfeuerwehren in die aktiven Abteilungen übertreten. Es zeigt sich, dass unter den genannten Bedingungen bis zum Jahr 2020 ein Bedarf an rund 1.400 zusätzlichen aktiven Feuerwehrkameraden besteht, um den Status Quo in personeller Hinsicht (2008) überhaupt zu halten. Dies entspricht rund einem Drittel der heute aktiven Kameraden.

Abbildung 3-1 Projektion der Mitgliederzahlen der freiwilligen Feuerwehren bis 2025 (nur Demografie)



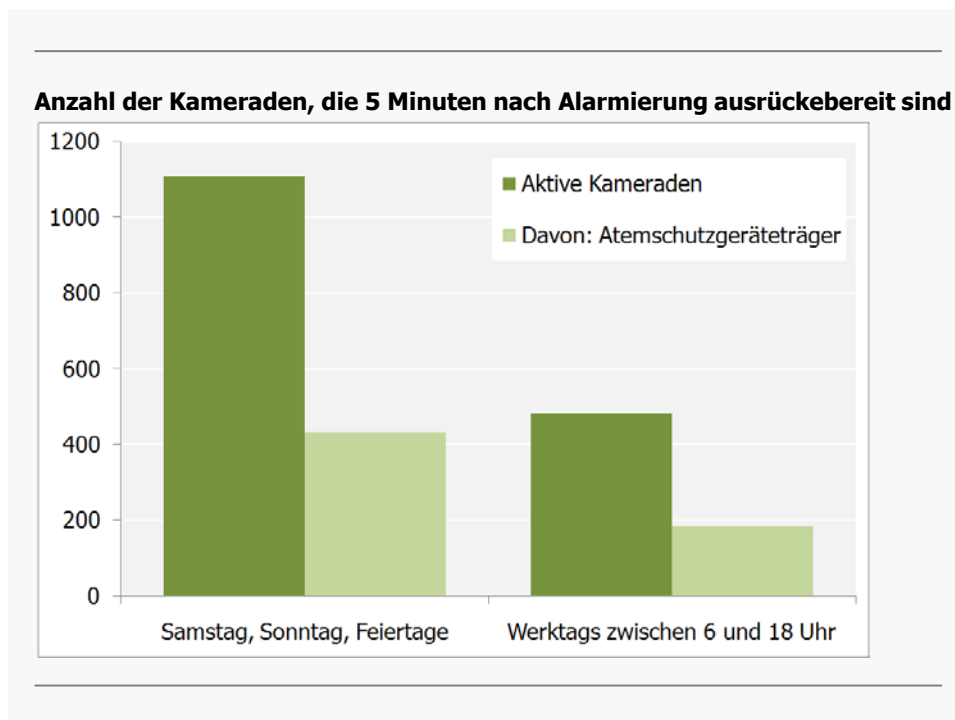
Parallel zu dieser Herausforderung führt die Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt dazu, dass viele der aktiven Kameraden zu Arbeitszeiten beruflich bedingt nicht am Wohnort verfügbar sind und damit in diesem Zeitraum nicht für einen Einsatz der freiwilligen Feuerwehr bereit stehen, so dass die Tageseinsatzbereitschaft vieler Wehren in der Modellregion gefährdet oder schon heute faktisch nicht gegeben ist. Abbildung 3-2 zeigt die Anzahl der aktiven Kameraden sowie die Anzahl der für die Personenrettung im sog. „Erstangriff“ besonders wichtigen Atemschutzgeräteträger, die innerhalb von 5 Minuten nach Alarmierung am Standort und einsatzbereit sind in Abhängigkeit der Einsatzperiode.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen wird es für die lokalen Feuerwehren immer schwieriger, ihre Aufgaben in der vorgegebenen Form zu erfüllen. Das *Gesetz über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz M-V - BrSchG)* bestimmt, dass die Gemeinden den abwehrenden Brandschutz in ihrem Gebiet sicherstellen müssen, indem u.a. eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige öffentliche Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten, zu unterhalten und einzusetzen sei (§ 2 (1) *BrSchG*).<sup>12</sup> Den Kreisen kommt dabei die Aufgabe zu, den überörtlichen Brandschutz zu

<sup>12</sup> Unter dem Begriff „Örtliche Verhältnisse“ versteht man das vorhandene oder im Einzelfall bereits erkennbare (z.B. geplante Ansiedlungen, Bauvorhaben etc.) Brand- und Gefahrenpotenzial. Dieses wird dabei nach den allgemeinen (Wohnbebauung, Infrastruktur, Landschaft) und spezifi-

sichern und die Gemeinden in allen Angelegenheiten des Brandschutzes und der Technischen Hilfeleistung zu beraten sowie die Ausrüstung der Feuerwehren zu fördern (§ 3 (1) bzw. (2) BrSchG).

Abbildung 3-2 Personelle Einsatzbereitschaft der Freiwilligen Feuerwehren in Abhängigkeit der Einsatzperiode



Angesichts der sich abzeichnenden Entwicklungen ist die kommunale Ebene aufgefordert, durch weitsichtige Entscheidungen zu verhindern, dass sich das Schutzniveau im flächendeckenden abwehrenden Brandschutz weiter verschlechtert. Dies ergibt sich zum einen aus den gesetzlichen Vorgaben sowie zusätzlich zum anderen daraus, dass der Schutz der Bevölkerung sowie öffentlicher und privater Einrichtungen (Gewerbe, Dienstleistungseinrichtungen etc.) eine notwendige Bedingung zur weiteren Entwicklung der Region darstellt.

### 3.2.2 Zielsetzung und Vorgehen der Arbeitsgruppe

Vor dem Hintergrund der dargestellten Herausforderungen ist die Arbeitsgruppe „Nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr“ übereingekommen, im Rahmen des Projektes „Masterplan Daseinsvorsorge“

- eine detaillierte Analyse des Ist-Zustandes für den abwehrenden Brandschutz in der Modellregion zu erarbeiten sowie
- alternative Szenarien zur Verbesserung des Schutzniveaus zu entwickeln und anhand von Kriterien, die im folgenden Abschnitt detaillierter erläutert werden, zu bewerten.

schen Merkmalen (Gewerbe- und Industriebebauung, genehmigungsbedürftige Anlagen, spezielle Anlagen und Einrichtungen der Infrastruktur, Denkmäler) untersucht und bewertet.

Für die Bereiche Katastrophenschutz und Rettungswesen, die beide ebenfalls zur „Nicht-polizeilichen Gefahrenabwehr“ zählen, konnten im Rahmen des Projektes nicht so detaillierte Betrachtungen durchgeführt werden wie dies für den abwehrenden Brandschutz geschehen ist. Gleichwohl wurden von der Arbeitsgruppe für beide Bereiche Annahmen formuliert (sog. „Analysefälle“, vgl. Kapitel 5 und 6), um Erkenntnisse zur Status-Quo-Situation in diesen Infrastrukturbereichen zu erlangen und Bewertungen vorzunehmen. Das Formulieren, Überprüfen und Bewerten alternativer Szenarien in den Infrastrukturbereichen Katastrophenschutz und Rettungswesen war nicht Gegenstand der Betrachtungen in der Arbeitsgruppe.

Ziel der Modellrechnungen war es insgesamt, detaillierte Informationen über Handlungsnotwendigkeiten und -optionen zu erhalten. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe sollen dazu genutzt werden, die politisch Verantwortlichen der gesamten kommunalen Ebene (Gemeinden, Städte und Kreise) auf aktuelle Herausforderungen im Bereich des Brandschutzes hinzuweisen und potenzielle Handlungsoptionen stärker als bisher zu diskutieren.

Dazu werden die Ergebnisse der einzelnen Szenariobetrachtungen den Verantwortlichen in Politik und Fachverwaltung auf Gemeinde- und Kreisebene zugeleitet. Zudem werden die zentralen Ergebnisse der Leitungsebene der Kreise Uecker-Randow und Ostvorpommern in einer Leitungssitzung sowie den Bürgermeistern der Städte und Gemeinden der beteiligten Kreise im Rahmen von Bürgermeisterdienstberatungen präsentiert, um eine weitere Diskussion zu ermöglichen und zu forcieren.

### **3.3 Methodik**

#### **3.3.1 Szenarien**

Die Arbeitsgruppe „Nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr“ arbeitet wie im vorangegangenen Abschnitt bereits erwähnt bei der Analyse der Auswirkungen verschiedener Handlungsansätze auf das regionale Schutzniveau mit Szenarien. Dabei wurden von den Arbeitsgruppenmitgliedern Rahmenbedingungen für Szenarien formuliert, durch die Begleitforschung untersucht und die Ergebnisse der Modellrechnungen wieder in den Arbeitsprozess eingespeist usw.

Bei der Formulierung der Szenariobedingungen waren die Arbeitsgruppenmitglieder ausdrücklich aufgefordert, auch solche Lösungsansätze in ihre Überlegungen mit einzubeziehen, die heute (noch) ungewöhnlich erscheinen oder auch solche, für deren Umsetzung nach heute geltendem Recht keine Grundlage bzw. keine Zuständigkeit auf Seiten der Kreise besteht.

#### **3.3.2 Bewertungskriterien**

Die erarbeiteten Szenarien wurden vor dem Hintergrund folgender im weiteren Verlauf dieses Abschnitts näher beschriebenen Bewertungskriterien diskutiert und bewertet:

- Schutzniveau, also Erreichbarkeit der Bevölkerung durch Feuerwehreinheiten innerhalb bestimmter Fristen (vgl. dazu Abschnitt 0)
- Kosten der Szenarien für die Haushalte der kommunalen Ebenen (vgl. dazu Abschnitt 0).

## Schutzniveau

Das zentrale Bewertungskriterium ist die Auswirkung eines Szenarios hinsichtlich des regionalen „Schutzniveaus“, also die Zahl der Bewohner der Modellregion, die innerhalb bestimmter Fristen durch personell und materiell für den Einsatz zur Bekämpfung eines Haus- oder Wohnungsbrandes mit Menschenrettung („kritischer Wohnungsbrand“) ausgestattete Feuerwehreinheiten erreicht werden.

### **Einsatz einer Staffel**

Die Arbeitsgruppe hat festgelegt, diese Eintreffzeiten für die Feuerwehreinheit „Staffel“ zu überprüfen. Nach Feuerwehrdienstvorschrift 3<sup>13</sup> handelt es sich bei einer Staffel um eine Mannschaft, die sich aus einem Staffelführer, einem Maschinisten sowie einem Angriffs- und einem Wassertrupp zusammensetzt und die eine geeignete Einheit für Menschenrettung im sog. Innenangriff darstellt.<sup>14</sup> Laut der derzeit geltenden gesetzlichen Regelungen in Mecklenburg-Vorpommern beträgt die Ausrückestärke für einen Wohnungsbrand in der Regel mindestens eine Gruppe (9 Personen). Die Festlegung der Arbeitsgruppe auf eine Staffel stellt daher eine Abweichung von der gültigen Feuerwehr-Mindeststärken-Vorschrift des Landes dar.

Nach der Vorgabe der Arbeitsgruppe wird nun die *Eintreffzeit* gemessen, also der Zeitraum gemessen, in dem

- sechs Feuerwehrkameraden
- davon mindestens vier ausgebildete Atemschutzgeräteträger (Angriffs- und Wassertrupp)
- mit einem geeigneten Löschfahrzeug (Tragkraftspritzenfahrzeug, Tanklöschfahrzeug, Löschgruppenfahrzeug) sowie
- vier Atemschutzgeräten

am Einsatzort sind.

Sofern alle geforderten personellen und materiellen Ressourcen an einem Standort vorhanden sind, kann bereits durch Alarmierung dieses Standortes eine einsatzfähige Staffel zum Einsatzort gerufen werden. Aufgrund der bereits genannten Schwierigkeiten bei der Sicherstellung der Tageseinsatzbereitschaft einiger Wehren ist es jedoch oftmals nötig, mehrere Standorte zu alarmieren und eine Staffel durch Kombination personeller und materieller Kapazitäten verschiedener Standorte am Einsatzort zu bilden („Rendezvous-Verfahren am Einsatzort“; vgl. Abbildung 3-3).

Die Bildung einer Staffel am Einsatzort stellt in der Praxis schon heute ein häufig praktiziertes Verfahren dar, um die Verfügbarkeit absichern zu können. Dabei handelt es sich jedoch häufig um eine Verletzung geltenden Rechts. Nach § 2 Abs. 3 BrSchG M-V darf Nachbarschaftshilfe durch Freiwillige Feuerwehren jedoch nur gewährt werden, wenn der

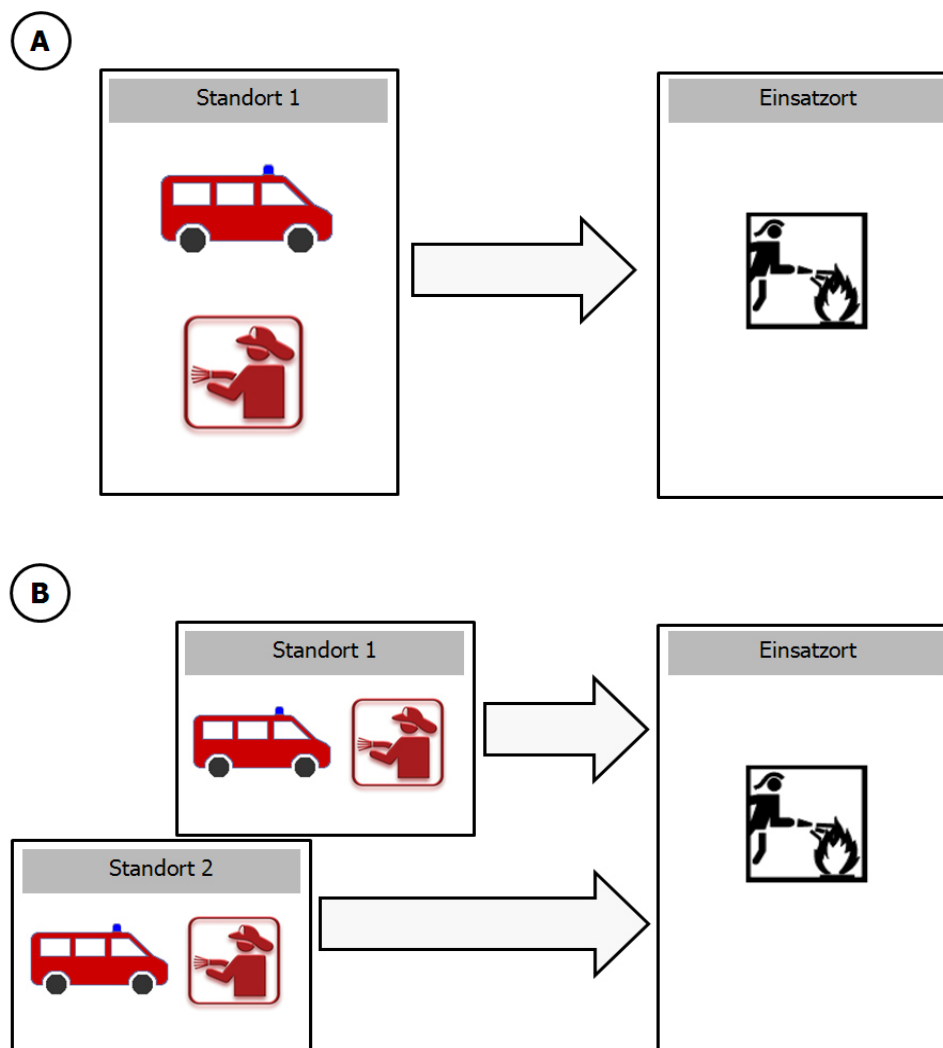
---

<sup>13</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2008): Feuerwehrdienstvorschrift 3 Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz

<sup>14</sup> Die Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF) bestimmt in ihren Qualitätskriterien für den ersten Angriff zur Menschenrettung beim kritischen Wohnungsbrand eine Funktionsstärke von mindestens 10 Feuerwehrangehörigen und sieht bei Unterschreitung dieser Zahl eine effektive Arbeit als unmöglich an. Nach Feuerwehrdienstvorschrift 3 kann ein Innenangriff mit Atemschutzgeräteträgern durch eine Staffel erfolgen. Sowohl bei der Status-Quo-Analyse als auch bei den Szenarien wird daher davon ausgegangen, dass die äußerst zeitkritische Personenrettung durch eine Staffel erfolgt und weitere Löscharbeiten durch nachrückende Einheiten erledigt werden. Die Eintreffzeiten für Letztere wurden jedoch im Rahmen des Projektes nicht vertiefend betrachtet.

eigene Brandschutz im Gemeindegebiet aufrecht erhalten werden kann. Auch die überörtlichen Aufgaben die Freiwillige Feuerwehren erfüllen (wie z.B. die technische Hilfeleistung bei Verkehrsunfällen oder als Teil einer Gefahrguteinheit des Katastrophenschutzes), können nach Gesetzeslage nicht aufgrund der Gewährung von Nachbarschaftshilfe vernachlässigt werden.

Abbildung 3-3 Schematische Darstellung: Ausrücken eines oder mehrerer Standorte zur Bildung einer Staffel am Einsatzort



### **Bestimmung der Eintreffzeit an allen potenziell denkbaren Einsatzorten**

Von Seiten der Arbeitsgruppe wurde als Vorgabe formuliert, die Wirksamkeit der Szenarien daran zu messen, wie viele Bewohner der Modellregion innerhalb von 13 bzw. 17 Minuten nach Ausbruch eines Haus- oder Wohnungsbrandes von einer Staffel erreicht werden.

Bei den genannten Fristen orientiert sich die Arbeitsgruppe an Empfehlungen der „Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in der Bundesrepublik Deutschland“

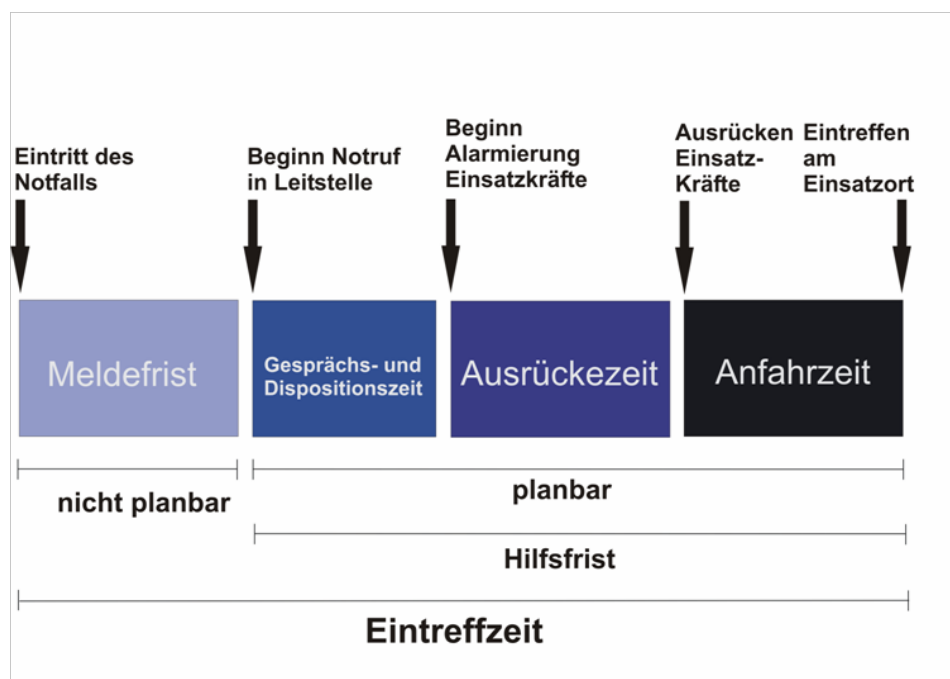
(AGBF)<sup>15</sup>. Diese Zeiten ergeben sich dabei aus in der sog. „Orbit-Studie“, nach der die Erträglichkeitsgrenze für Menschen im Brandrauch bei 13 Minuten, die Reanimationsgrenze bei 17 Minuten liegt.

Innerhalb dieser Fristen – der sogenannten Eintreffzeit – müssen dabei folgende Schritte vollzogen werden (vgl. Abbildung 3-4), die im Folgenden kurz erläutert werden:

- Entdecken und Meldung des Brandes (Meldefrist),
- Gesprächs- und Dispositionszeit in der Leitzentrale und Alarmierung der Einsatzkräfte,
- Eintreffen der Einsatzkräfte an den Standorten der Wehren und Herstellen der Ausrückebereitschaft (Ausrückzeit) sowie
- Anfahrt zum Einsatzort.

Die für Personenrettung und Löscharbeiten am Einsatzort benötigten Zeiten werden dabei im Rahmen der Modellrechnungen nicht berücksichtigt, da die starke Einzelfallabhängigkeit kaum verwertbare Ergebnisse erwarten lässt.

Abbildung 3-4 Eintreffzeit: Einzelne Phasen bis zum Eintreffen von Feuerwehrangehörigen am Einsatzort



### Meldung des Brandes

Da die Frist zwischen Ausbruch eines Haus- oder Wohnungsbrandes nicht planbar ist und von Fall zu Fall stark differiert, wird in Anlehnung an die AGBF-Empfehlung von „der

<sup>15</sup> Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (1998): Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren für Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten vom 16. September 1998.

außerordentlich günstigen Konstellation ausgegangen, dass der Brand sofort entdeckt und bereits nach 3,5 Minuten die Notrufabfrage begonnen“ wird.

### *Gesprächs- und Dispositionszeit in der Leitzentrale und Alarmierung der Einsatzkräfte*

Ebenfalls in Anlehnung an die AGBF wird im Rahmen der Modellrechnungen eine Gesprächs- und Dispositionszeit in der Leitzentrale von 1,5 Minuten angesetzt und davon ausgegangen, dass nach 5 Minuten die Alarmierung der Einsatzkräfte erfolgt. Somit verbleiben zum Zeitpunkt der Alarmierung noch 8 bzw. 12 Minuten für die Ausrückezeit sowie die Anfahrtszeit zum Einsatzort.

### *Ausrückezeit*

In der Modellregion sind ausschließlich Freiwillige Feuerwehren für den abwehrenden Brandschutz vorgesehen.<sup>16</sup> Zwischen dem Zeitpunkt der Alarmierung der aktiven Kameraden und der Ausrücken der Wehr müssen die zum Einsatz vorgesehenen Kameraden also von zuhause oder Ihrer Arbeitsstelle zum Feuerwehrstandort kommen und dort ihre Einsatzbereitschaft herstellen (Umziehen etc.).

Die an den einzelnen Standorten benötigten Ausrückezeiten sind aus einer im Rahmen des Projektes durch die Kreise organisierten und durchgeführten Befragung der Freiwilligen Feuerwehren in der Modellregion bekannt.<sup>17</sup> Damit liegen Angaben über die Anzahl der aktiven Kameraden vor, die nach drei, fünf, acht oder zehn Minuten einsatzbereit sind.

Die Beantwortung der (modelltechnischen) Frage, wann eine Feuerwehr ausrückt, ist dabei keinesfalls trivial: Eine möglichst schnelle Abfahrt erhöht die Chance, dass die Aktiven mit Angehörigen anderer Feuerwehren am Einsatzort innerhalb der vorgegebenen Frist eine Staffel bilden können. Ein längeres Abwarten am Standort führt tendenziell dazu, dass eine größere Einheit ausrücken kann, womit das Einsatzgebiet aufgrund der weiter verstreichenden Zeit minimiert wird, da weniger Zeit für die Anfahrt zum Einsatzort verbleibt. Im Rahmen der vorliegenden Betrachtungen wurden diesbezüglich folgende Setzungen vorgenommen:

- Die freiwilligen Feuerwehren rücken spätestens fünf Minuten nach Alarmierung mit allem für den Einsatz verfügbaren Material und dem bis dahin verfügbaren Personal aus.<sup>18</sup> Es verbleiben somit noch drei Minuten für die Anfahrt zum Einsatzort.
- Eine freiwillige Feuerwehr rückt bereits nach drei Minuten aus, wenn zu diesem Zeitpunkt bereits eine Staffel vor Ort ist oder aber nach weiteren zwei Minuten

---

<sup>16</sup> Die Werkfeuerwehr der Energiewerke Nord GmbH in am Standort Lubmin kommt außerhalb des Werksgebiets im abwehrenden Brandschutz nicht zum Einsatz.

<sup>17</sup> Einsatzzeitangaben liegen für rund 80 % der Feuerwehren aus der Modellregion vor. Für die anderen Standorte wurden Ausrückezeiten auf Basis der Durchschnittswerte der jeweiligen Feuerwehreinheit (Feuerwehr mit Grundausstattung, Stützpunktfeuerwehr, Schwerpunktfeuerwehr) abgeleitet.

<sup>18</sup> Diese Setzung ergibt sich aus dem von der Arbeitsgruppe formulierten Prüfkriterium, die innerhalb von 13 Minuten nach Brandausbruch durch eine Staffel zu erreichende Anzahl von Menschen zu zählen. Aufgrund der in der Befragung vorgegebenen Kategorien ist die Anzahl der Aktiven bekannt, die nach drei, fünf, acht oder zehn Minuten ausrücken können. Zuzüglich der fünf Minuten, die bereits für im Vorfeld der Alarmierung vergangen sind, ergäbe sich bei einer Ausrückezeit von acht Minuten bereits eine Gesamtzeit von 13 Minuten, so dass ein Ausrücken nach acht Minuten (oder mehr) nicht dazu beitragen kann, dass Menschen innerhalb von 13 Minuten durch Feuerwehrangehörige erreicht werden. Die Ermittlung der innerhalb von 17 Minuten zu erreichenden Menschen würde hier andere Setzungen erfordern, um ein realistisches Ergebnis zu erzielen.



keine signifikante Verbesserung der Einsatzbereitschaft erreicht wird. Damit verbleiben fünf Minuten für die Fahrt zum Einsatzort.

### *Anfahrzeit*

Das letzte Element in der Ereigniskette bis zum Eintreffen von Feuerwehrangehörigen am Einsatzort ist die Anfahrt vom Feuerwehrstandort zum Einsatzort. Um die Anfahrzeit zu ermitteln, ist im Rahmen des Projektes durch die Begleitforschung ein Erreichbarkeitsmodell entwickelt worden. Dieses arbeitet auf Basis eines Geoinformationssystems (GIS), innerhalb dessen sowohl die Feuerwehrstandorte (mit ihrer personellen und materiellen Ausstattung) sowie die Siedlungsbereiche mit ihrer Lage im Raum hinterlegt sind. Grundlage der Abbildung der Siedlungsbereiche ist eine kleinräumige Schätzung, bei der Einwohnerdaten nach Altersjahrgängen innerhalb der Gemeindegebiete auf die Siedlungsflächen verteilt werden. Die Verteilung berücksichtigt dabei unterschiedliche Siedlungsdichten, die zuvor über die Auswertung von Gebäudetypologien anhand von Karten und Luftbildern geschätzt wurden. Die Siedlungsflächen wurden durch quadratische Rasterflächen mit einer Größe von 250x250 Meter angenähert.

Durch die im Rahmen des Projektes durch die Begleitforschung erarbeitete kleinräumige Bevölkerungsprognose liegen Einwohnerdaten auf Gemeindeebene bis zum Jahr 2025 vor, so dass auch diese Prognosedaten durch Anwendung eines identischen Verfahrens kleinräumig „umgeschätzt“ werden können.

Aus der jeweiligen räumlichen Lage dieser kleinräumigen Siedlungsbereiche sind alle potenziell denkbaren Wegeverbindungen zwischen Rasterzellen und den Feuerwehrstandorten errechnet worden. Mit Hilfe eines von der Begleitforschung entwickelten Erreichbarkeitsmodells können so Fahrtzeiten zwischen kleinräumigen Siedlungsbereichen und Feuerwehrstandorten ermittelt werden. Dies geschah unter Zugrundelegung der Vorgaben der Arbeitsgruppe hinsichtlich der mit Feuerwehrfahrzeugen auf verschiedenen Straßentypen möglichen Geschwindigkeiten (vgl. Tabelle 3-1). Im Ergebnis liegt damit eine Datenbank vor, die Fahrtzeiten zwischen allen Siedlungsbereichen und allen Feuerwehrstandorten in der Modellregion enthält.<sup>19</sup>

*Tabelle 3-1 Im Rahmen der Erreichbarkeitsmodellierung angesetzte Geschwindigkeiten für Löschfahrzeuge im Einsatz*

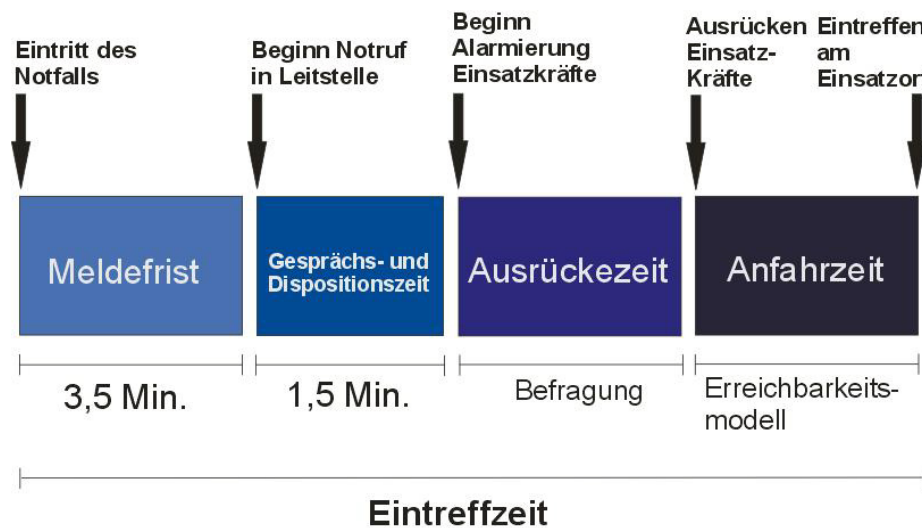
<b>Straßentyp</b>	<b>Angesetzte Geschwindigkeit</b>
Schnellstraße	70 km/h
Hauptverbindungsstraße	60 km/h
Verbindungsstraße	40 km/h
Nebenstraße	30 km/h

### *Ermittlung des Schutzniveaus des jeweiligen Szenarios*

<sup>19</sup> Neben den Standorten innerhalb der Modellregion sind die Berufs- sowie die Freiwillige Feuerwehr in Greifswald sowie die Freiwillige Feuerwehr in Jarmen (Landkreis Demmin) berücksichtigt worden. Das Modell bezieht die genannten Standorte also bei der Bildung einer Staffel mit ein. Weitere Feuerwehrstandorte aus den an die Modellregion angrenzenden Landkreisen oder aus Polen sind nach dem Willen der Arbeitsgruppenmitglieder nicht in Status-Quo-Analysen und Szenariobetrachtungen einbezogen worden.

Die Eintreffzeit am Einsatzort (Siedlungsraster) ergibt sich damit aus der Addition der Meldezeit, der Gesprächs- und Dispositionszeit sowie Ausrück- und Anfahrtszeit für jede der für einen Staffeleinsatz benötigten Freiwilligen Feuerwehren (vgl. Abbildung 3-5). Jede Siedlungszelle erhält dabei den Wert der Teileinheit zugeschrieben, die die Staffel am Einsatzort komplettiert.

Abbildung 3-5 Eintreffzeit: Einzelne Phasen bis zum Eintreffen von Feuerwehrangehörigen am Einsatzort - Annahmen und Datenquelle



Das Schutzniveau im Sinne der Arbeitsgruppenvorgabe ergibt sich durch Addition der Einwohner der Siedlungszellen, die unter den gewählten Parametern innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht werden können.

### Kosten

Ein weiteres Bewertungskriterium stellen die Kosten der einzelnen Szenarien dar. Eine Ausweisung der Kosten des jeweiligen Szenarios soll die politische und planerische Diskussion fundieren, indem kostenstrukturelle Relationen zwischen den Szenarien und im Vergleich zum Status Quo aufgezeigt werden.

Berücksichtigt werden jeweils alle Kosten, die aus den Annahmen des jeweiligen Szenarios entstehen. Dies betrifft

- Fahrzeuge und Fluggeräte,
- sonstige einsatzrelevante technische Gerätschaften (z.B. Atemschutzgeräte),
- Personalkosten für Hauptamtliche Kräfte sowie
- Ausbildungs- und Qualifizierungskosten.

Ausführungen zu den Kosten eines Szenarios finden sich in den jeweiligen Abschnitten des Kapitels 3.4.

### 3.4 Status-Quo-Analyse und Szenarien zum abwehrenden Brandschutz

In diesem Kapitel erfolgt die inhaltliche Darstellung der in der Arbeitsgruppe zur Bearbeitung verabredeten Szenarien. Der Fokus liegt dabei auf der Darstellung der Effekte, die eine Umsetzung des jeweiligen Szenarios auf das regionale Schutzniveau im Sinne der Arbeitsgruppenvorgabe, d.h. auf die Anzahl der Menschen in der Modellregion, die innerhalb von 13 Minuten nach Brandausbruch durch eine Staffel erreicht werden, entfalten würde.

Zu jedem Szenario werden die entstehenden Kosten dargestellt. Zum Abschluss des Kapitels erfolgt eine zusammenfassende Bewertung der Szenarien.

#### 3.4.1 Status-Quo-Analyse

Wie bereits einleitend thematisiert, besteht eine deutliche Abhängigkeit der Eintreffzeiten einer Staffel an den verschiedenen Siedlungsbereichen (Rasterflächen) der Modellregion von der Einsatzperiode.

Mit Hilfe der folgenden Abbildungen lässt sich das Schutzniveau durch Gegenüberstellung der Eintreffzeiten in der Einsatzperiode *Samstag, Sonntag und Feiertage* mit den Eintreffzeiten an einem *Werktag zwischen 6 und 18 Uhr*, wenn viele der aktiven Kameraden berufsbedingt nicht am Wohnort sind, vergleichen. Abbildung 3-6 zeigt die Eintreffzeiten an Samstagen, Sonn- und Feiertagen für den Kreis Ostvorpommern. Die Eintreffzeiten, mit denen im Kreis tagsüber an Werktagen gerechnet werden muss, zeigt Abbildung 3-7. Für den Kreis Uecker-Randow sind dies die Abbildung 3-8 und die Abbildung 3-9.

Die farbliche Einfärbung der Rasterzellen erfolgt dabei nach der Eintreffzeit einer Staffel. Die Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsbereichen, die nicht in einem Grünton eingefärbt wurden, liegen dabei oberhalb des von der Arbeitsgruppe festgelegten Wertes von 13 Minuten.

Die eingezeichneten Kreise zeigen die räumliche Lage der Standorte der freiwilligen Feuerwehren an. Die Größe der Kreise bezieht sich auf die Einstufung des Standortes als Feuerwehrstandort, Feuerwehr mit Grundausstattung, Stützpunktfeuerwehr oder Schwerpunktfeuerwehr.

Abbildung 3-6 Status-Quo: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Wochenende“, Landkreis Ostvorpommern

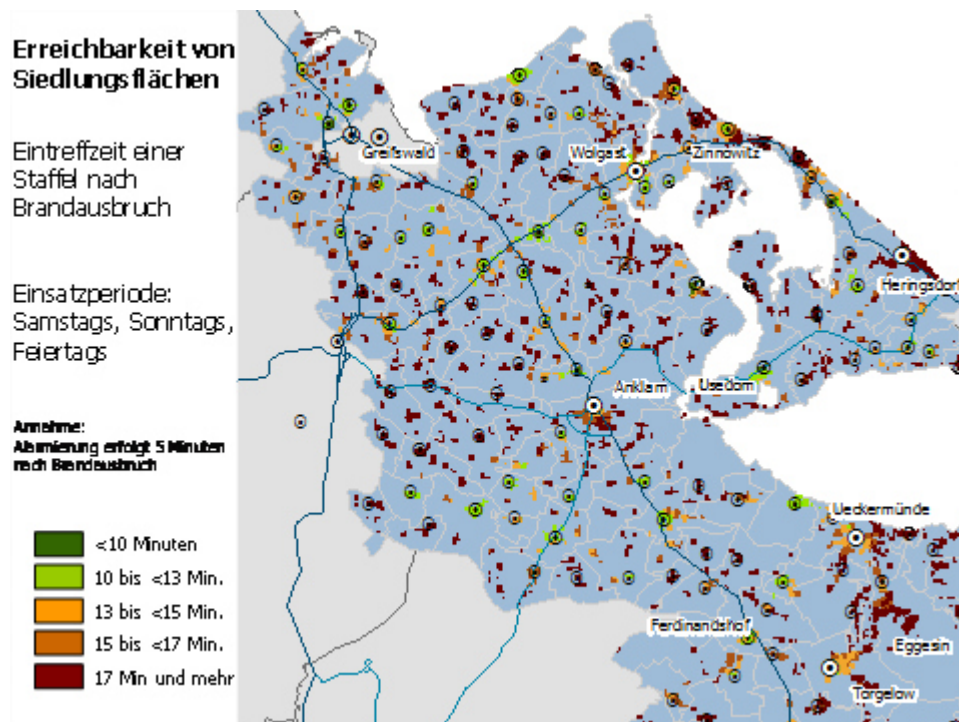


Abbildung 3-7 Status-Quo: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Ostvorpommern

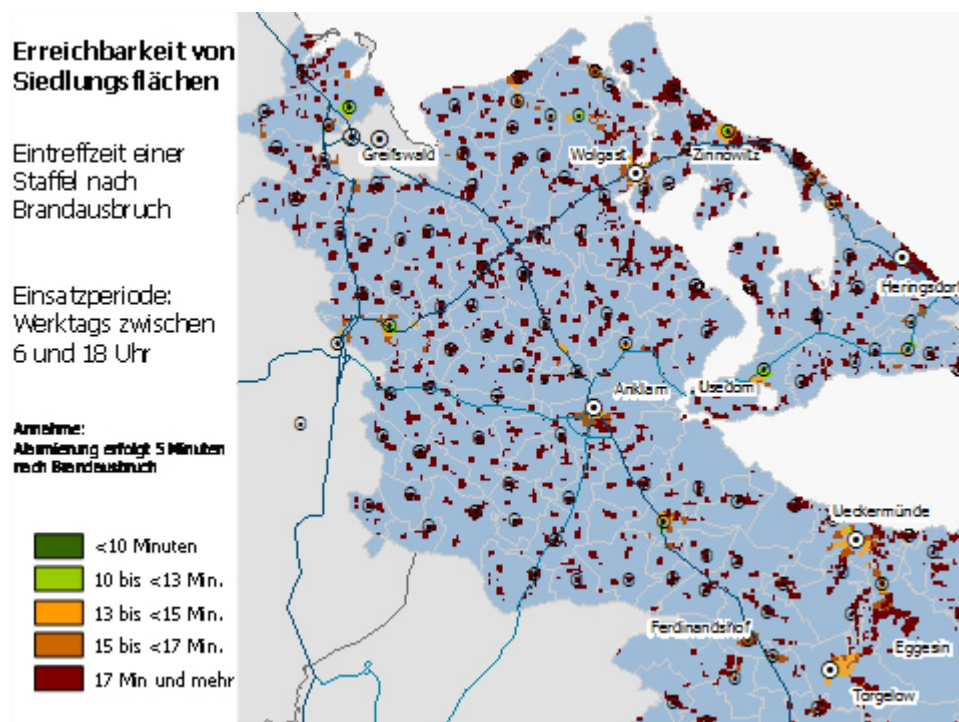


Abbildung 3-8 Status-Quo: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Wochenende“, Landkreis Uecker-Randow

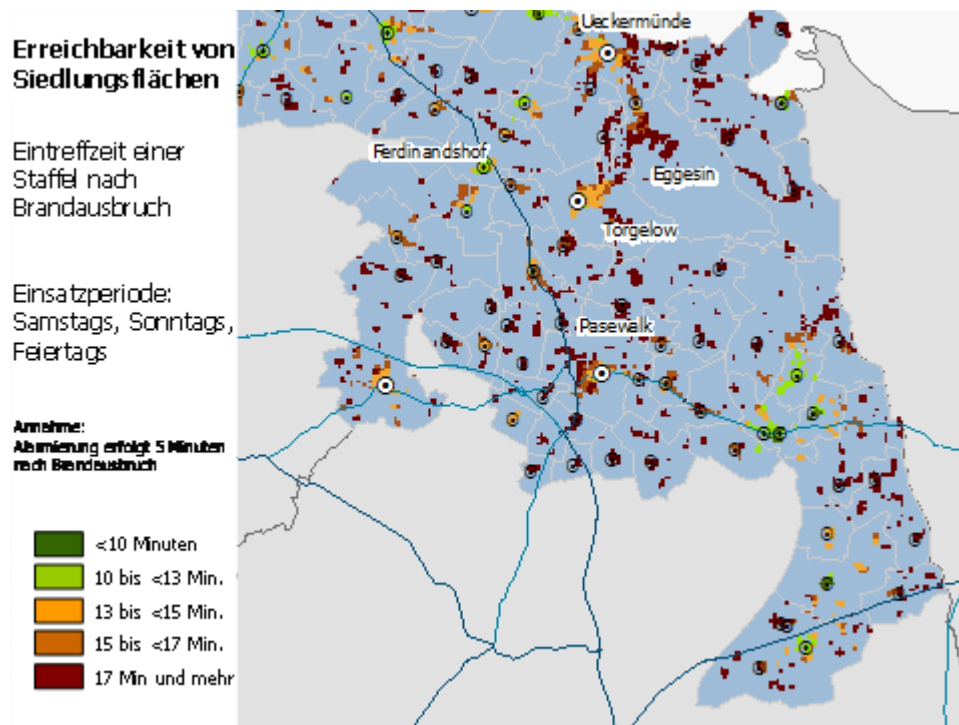
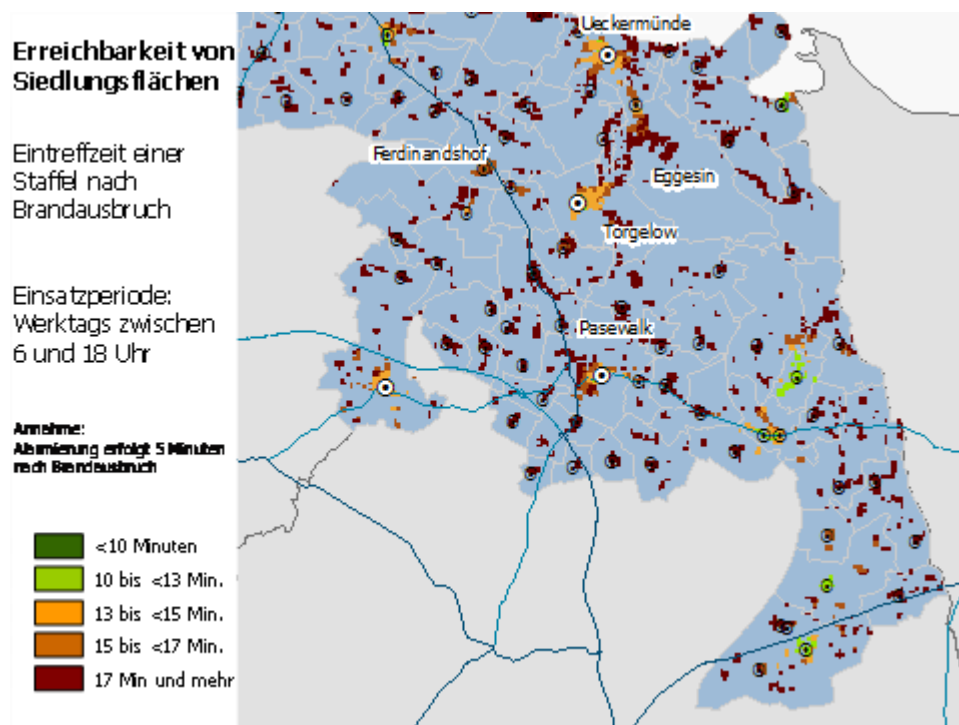


Abbildung 3-9 Status-Quo: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Uecker-Randow



Die Darstellungen verweisen auf ein bereits thematisiertes Grundproblem des abwehrenden Brandschutzes in der Modellregion: Während an Wochenenden zumindest an den Siedlungsbereichen in unmittelbarer Umgebung vieler Feuerwehrstandorte eine Staffel innerhalb von 13 Minuten vor Ort ist, ist dies in der Woche zu Arbeitszeiten in weiten Teilen der Modellregion nicht der Fall. Es zeigt sich, dass die Eintreffzeiten zumindest in der Woche in den besonders ländlichen Teilbereichen der Region z.T. deutlich oberhalb der angestrebten Fristen liegen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die eigene personelle Ausstattung nicht ausreicht, um in der Woche eine komplette Staffel zu bilden und ein Rendezvous mit Mitgliedern anderer Feuerwehren am Einsatzort aufgrund z.T. weiter Wege nicht innerhalb der angestrebten Fristen zu einer Staffelnbildung führen kann.

Des Weiteren verdeutlichen die kartografischen Darstellungen, dass innerhalb der Städte und bevölkerungsstärkeren Gemeinden fast unabhängig von der Einsatzperiode Eintreffzeiten von 13 Minuten und mehr benötigt werden bis eine Staffel vor Ort ist. Dies ist vor allem auf die innerhalb der dichter besiedelten Gemeinden und Städte zurückzulegenden Wege zurückzuführen, die quasi zweifach auf die Erhöhung der Eintreffzeiten wirken: Zum einen beim Einrücken der über das Stadtgebiet verteilten Kameraden, zum anderen in Bezug auf die Anfahrtszeit zu den potenziellen Einsatzorten im Stadtgebiet.

Die Abbildung 3-10, Abbildung 3-11 und Abbildung 3-12 stellen das aktuelle Schutzniveau in der Modellregion zusammenfassend dar.

*Lesehilfe:* Es handelt hier sich um eine kumulierte Darstellung. Abbildung 3-10 zeigt z.B., dass rund 20.000 Bewohner der Modellregion *innerhalb von 12 Minuten* und rund 50.000 *in bis zu 14 Minuten* am Wochenende durch eine Staffel erreicht werden. Die Säulen wachsen nach rechts deswegen an, da die Bewohner, die in den vorherigen (=weiter links gelegenen) Säulen mit erfasst werden. In den 50.000 Bewohnern, die in bis zu 14 Minuten erreicht werden sind also die, die bereits in 10, 12 oder 13 Minuten erreicht werden, enthalten.

Abbildung 3-10 *Status Quo: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Wochenende)*

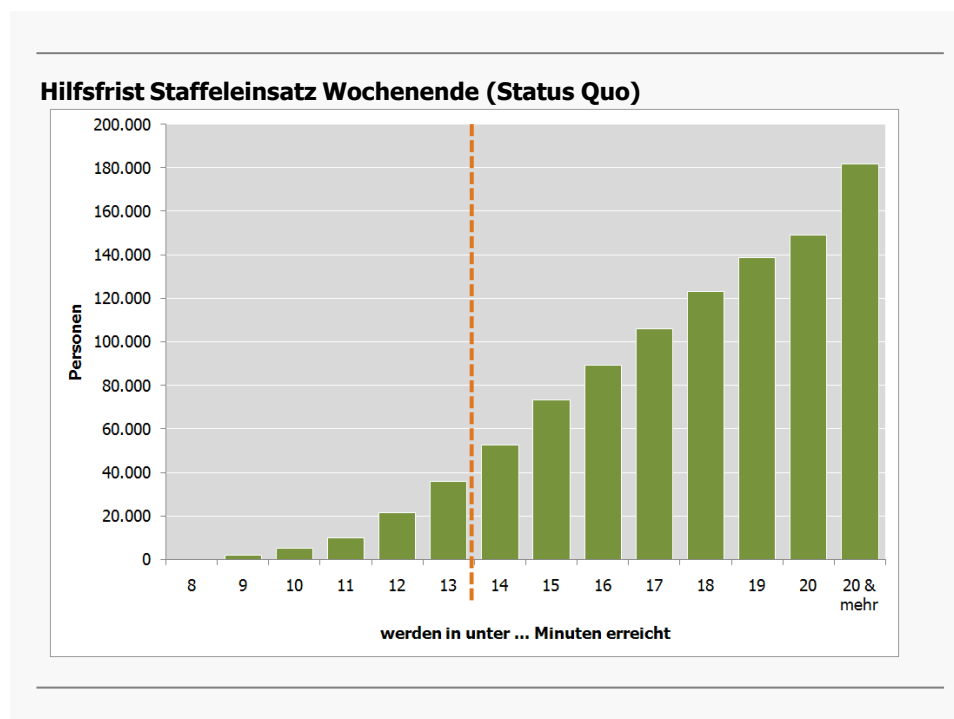
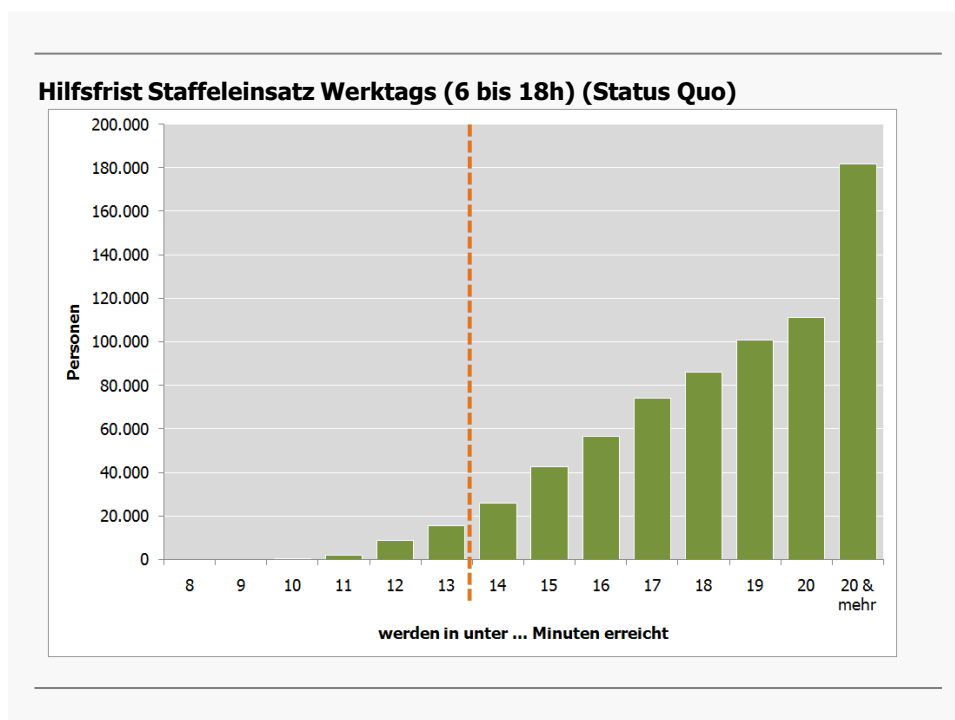


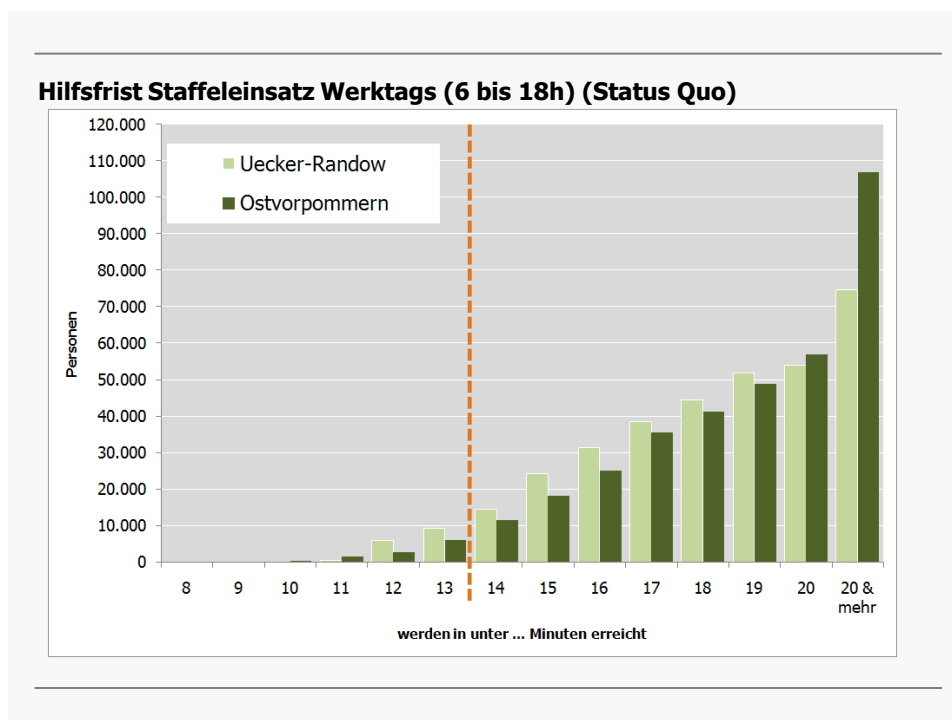
Abbildung 3-11 Status Quo: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



Es zeigt sich, dass am Wochenende rund 20 % der Bevölkerung der Modellregion innerhalb von 13 Minuten und rund 58 % innerhalb von 17 Minuten durch eine Staffel erreicht werden. Demgegenüber liegen die Anteile in der Einsatzperiode *Werktags tagsüber* mit 8 % bzw. 41 % deutlich darunter.

Abbildung 3-12 zeigt das Ergebnis einer nach Kreisen differenzierten Auswertung. Es wird deutlich, dass es im Kreis Uecker-Randow etwas mehr als 9.000 Menschen (12 % der Bevölkerung) sind, die innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht werden, während dies im Kreis Ostvorpommern mit gut 6.000 Bewohnern (6 %) deutlich weniger Menschen innerhalb der angestrebten Frist sind. Im Kreis Uecker-Randow wird nach 17 Minuten mehr als die Hälfte der Bevölkerung durch eine Staffel erreicht; in Ostvorpommern ist es nur etwa ein Drittel (vgl. Abbildung 3-12).

Abbildung 3-12 Status Quo: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden nach Kreisen (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



### 3.4.2 Szenario 1: Hauptamtliche Kräfte an Schwerpunktfeuerwehren

#### Annahmen für dieses Szenario

Im Rahmen des Szenarios 1 wurde überprüft, welche Konsequenzen es für das regionale Schutzniveau hätte, wenn **hauptamtliche Kräfte zur Unterstützung der Freiwilligen an Schwerpunktfeuerwehren** eingesetzt würden. Dabei wären an den Standorten Heringsdorf, Wolgast und Anklam (Ostvorpommern) sowie Ueckermünde, Torgelow, Pasewalk und Strasburg (Uecker-Randow) werktags zwischen 6 und 18 Uhr je sechs als Atemschutzgeräteträger ausgebildete Hauptamtliche entweder auf der Wache oder aber im unmittelbaren Umfeld des Standortes<sup>20</sup> stationiert, um im Einsatzfall nach einer gegenüber dem Status Quo deutlich verringerten Ausrückezeit von etwa einer Minute nach Alarmierung ausrücken zu können. Die somit „eingesparte“ Zeit steht als Fahrtzeit zur Verfügung, so dass ein größeres Gebiet innerhalb von 13 Minuten durch die Schwerpunktfeuerwehren erreicht wird.

#### Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau

Die Abbildung 3-13 bis Abbildung 3-16 zeigen die Effekte eines derartigen Ansatzes auf das regionale Schutzniveau in der Region. Dabei wird insbesondere im Vergleich mit den Abbildungen zum bestehenden Schutzniveau (vgl. Abbildung 3-7, Abbildung 3-9, Abbildung 3-11, Abbildung 3-12) deutlich, dass im Umfeld der durch Hauptamtliche Kräfte un-

<sup>20</sup> Eine Überprüfung, inwieweit für die Hauptamtlichen weitere Beschäftigungsmöglichkeiten im öffentlichen Bereich im Umfeld des Standortes (z.B. Bauhof) bestehen, war nicht Teil der Arbeitsgruppenarbeit.



terstützten Standorte im Vergleich zum Status Quo deutlich mehr Siedlungsbereiche innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht werden (vgl. Abbildung 3-13 und Abbildung 3-14). Effekte für die außerhalb dieser Bereiche gelegenen Teilräume der Modellregion ergeben sich hingegen nicht.

Abbildung 3-13 Szenario 1: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Ostvorpommern

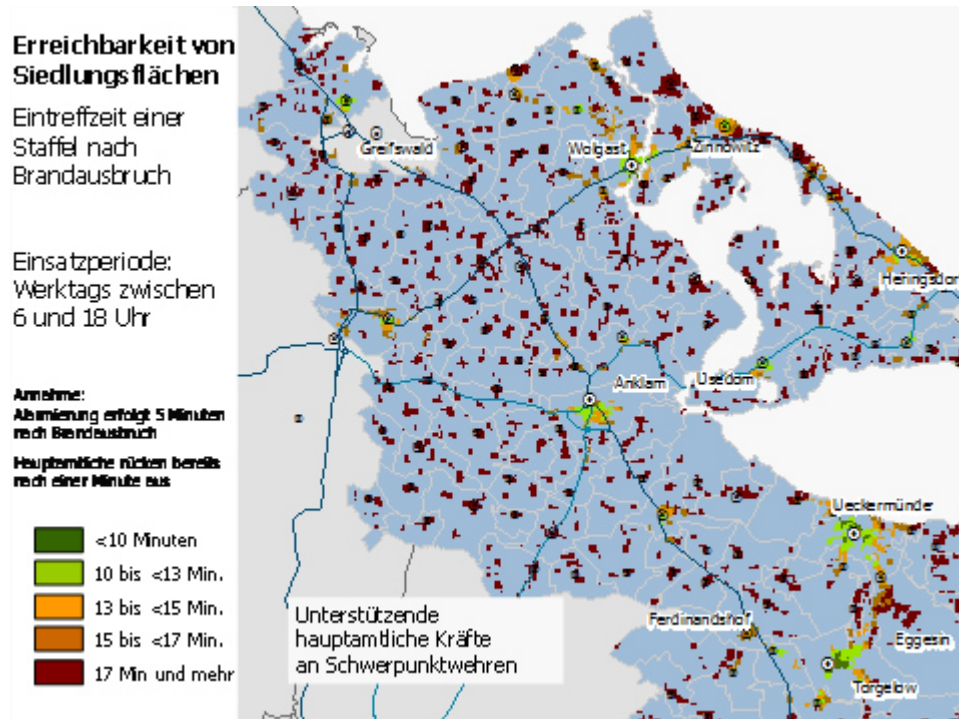
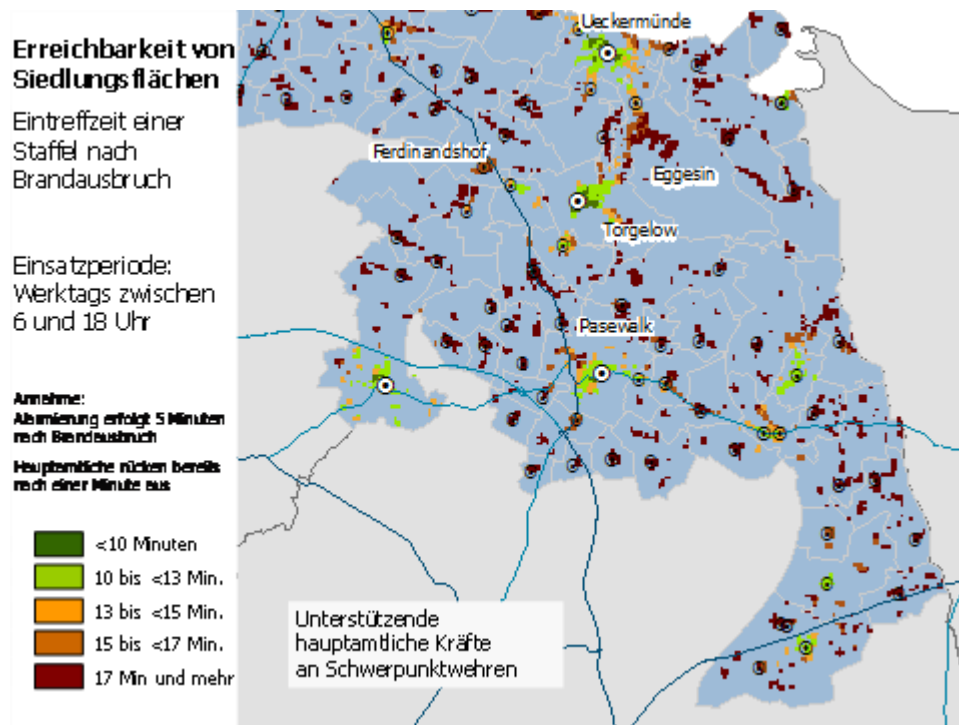
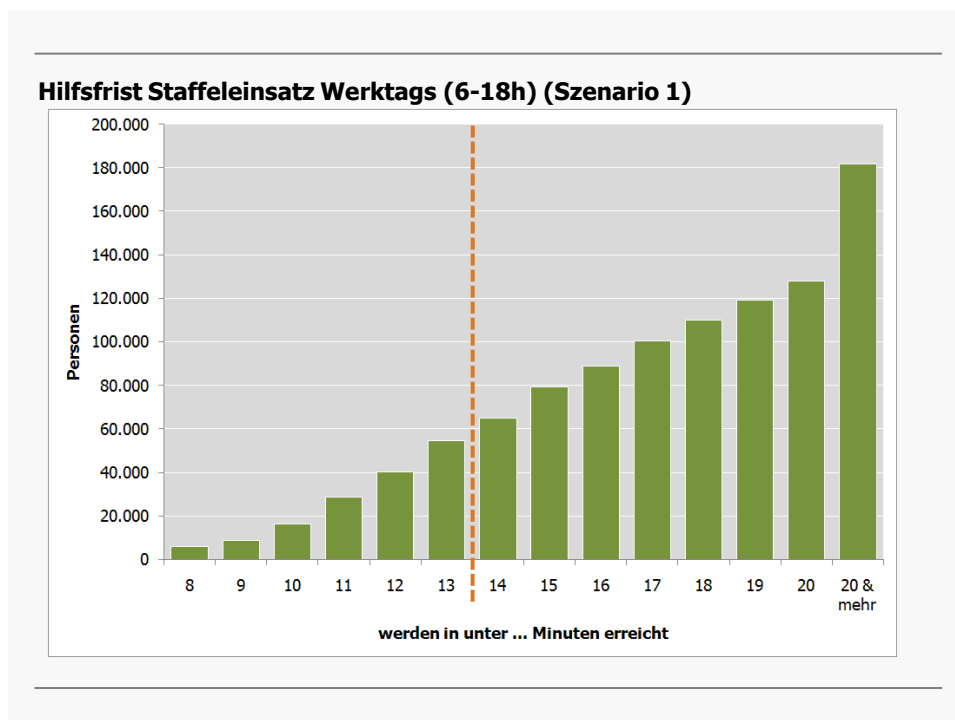


Abbildung 3-14 Szenario 1: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Uecker-Randow



Da es sich bei den durch Einsatz hauptamtlicher Kräfte innerhalb der vorgegebenen Frist erreichten Flächen zugleich um Siedlungsschwerpunkte in der Region handelt, führt die Unterstützung durch Hauptamtliche Kräfte zu einem deutlichen Anwachsen der Anzahl der Menschen, die innerhalb der bestimmten Eintreffzeit durch eine Staffel erreicht werden. Wie Abbildung 3-15 zeigt, können unter den Bedingungen des Szenarios 1 rund 54.500 Menschen in der Modellregion als „geschützt“ im Sinne der Arbeitsgruppenvorgabe angesehen werden (30 % der Bevölkerung).

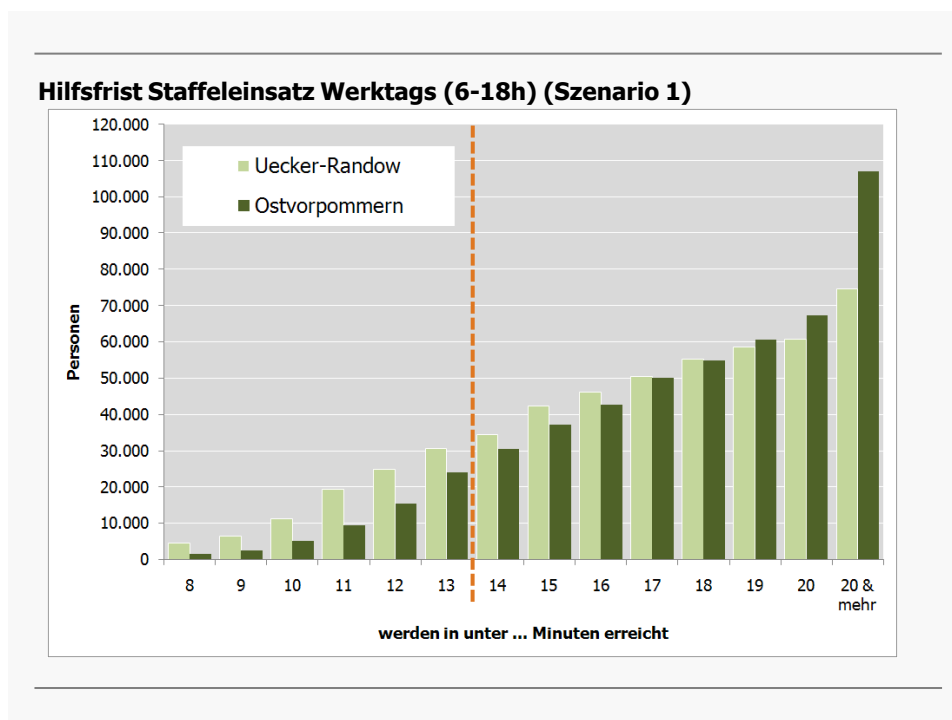
Abbildung 3-15 Szenario 1: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



Im Kreis Uecker-Randow ergibt sich im Szenario 1 eine Steigerung des Schutzniveaus im Sinne der Arbeitsgruppenvorgabe auf etwa 30.500 Personen (41 % der Bevölkerung), im Kreis Ostvorpommern ergibt sich eine Zunahme auf etwa 24.000 Menschen (22 % der Bevölkerung) (vgl. Abbildung 3-16).

Es soll an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen werden, dass bei der Betrachtung des Schutzniveaus im Rahmen der Modellrechnungen ausschließlich auf die Eintreffzeiten an Siedlungsbereichen abgestellt wurde und eine Bewertung anhand der Anzahl der innerhalb der vorgegebenen Frist erreichten Menschen erfolgt. Für eine umfassendere Bewertung des Schutzniveaus der einzelnen Szenarien wären jedoch auch die Folgen für den Brandschutz von Gewerbe- und Industrieansiedlungen zu betrachten.

Abbildung 3-16 Szenario 1: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden nach Kreisen (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



## Kosten

Der Einsatz Hauptamtlicher Kräfte an den Standorten der Schwerpunktfeuerwehren in der Region begründet die Notwendigkeit, diese einzustellen und auszubilden. Die Setzung an Standorten der Schwerpunktfeuerwehren, werktags von 6-18h durchgehend sechs Hauptamtliche Kräfte in Einsatzbereitschaft zu halten, bringt unter der Annahmen, dass pro Stelle 28 Urlaubs- und 5 Krankheitstage zu kalkulieren sind, einen (rechnerischen) Personalbedarf von 10,3 Vollzeitstellen pro Standort (à 40 Stunden/Woche) mit sich. Dieser ergibt sich aus dem Besetzungsbedarf des Standortes der bei 255 Werktagen (ohne Samstag) mit je 12 Stunden und 6 Personen. Daraus resultieren insgesamt 18.360 Personenstunden pro Standort. Dies entspricht bei 40 Wochenstunden 10,3 Vollzeitstellen pro Standort

Bei sieben entsprechend zu verstärkenden Standorten und Arbeitgeberkosten in Höhe von 42.400 € pro Jahr entstünden im Szenario 1 Personalkosten in Höhe von etwa 3 Mio. € pro Jahr.<sup>21</sup>

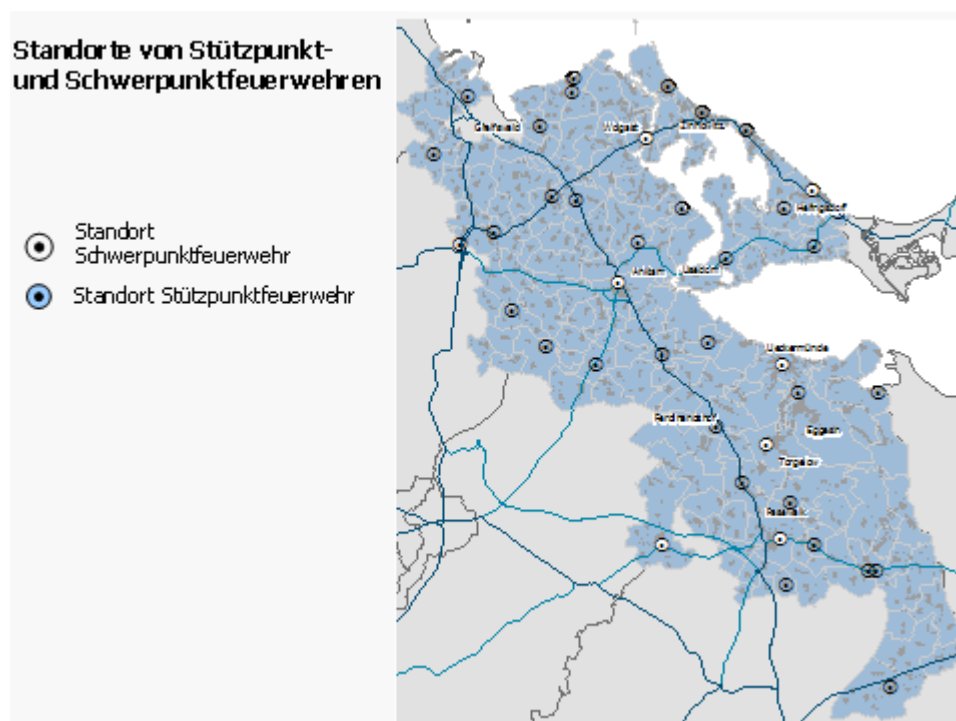
<sup>21</sup> Es ist fraglich, ob es gelingen kann, eine solch große Anzahl von Stellen umgehend zu besetzen. Vielmehr ist anzunehmen, dass der Personalbedarf in einem solchen Szenario sukzessive befriedigt wird und zunächst die Standorte besetzt werden, bei denen vordringlicher Handlungsbedarf besteht. Außerdem ist in Betracht zu ziehen, dass bei Personalbedarfen in dieser Größenordnung eigene Anstrengungen zur Ausbildung unternommen werden müssen. Hierfür würden weitere Kosten entstehen, die in der vorliegenden Kostenschätzung nicht berücksichtigt sind.

### 3.4.3 Szenario 2: Hauptamtliche Kräfte an Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren

#### Annahmen für dieses Szenario

In Szenario 2 erfolgt die modellhafte Überprüfung der Effekte auf das Schutzniveau in der Modellregion, wenn **sowohl an den Standorten der Schwerpunktfeuerwehren (vgl. Szenario 1) als auch an den Standorten der Stützpunktfeuerwehren** in der Einsatzperiode „Werktags tagsüber“ **je sechs hauptamtliche Kräfte** zur Unterstützung der freiwilligen Kameraden stationiert und dauerhaft ausrückebereit sind. Die Standortverteilung der Stützpunkt- und Schwerpunktwehren in der Region zeigt Abbildung 3-17<sup>22</sup>:

Abbildung 3-17 Räumliche Verteilung der Standorte von Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren in der Modellregion Stettiner Haff



#### Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau

Aufgrund der im Vergleich zu den Schwerpunktfeuerwehren recht dezentralen Standortstruktur der Stützpunktfeuerwehren ergeben sich im Szenario 2 zusätzliche Effekte für das Schutzniveau „in der Fläche“. Die Abbildung 3-18 und Abbildung 3-19 zeigen den bereits aus den Auswertungen zum Szenario 1 bekannten Effekt, dass die Siedlungsbereiche im Umfeld der durch hauptamtliche Kräfte gestärkten Standorte durch die verkürzte Ausrückezeit in der vorgegebenen Eintreffzeit erreicht werden. Trotzdem verbleiben große Teile der Siedlungsbereiche in der Modellregion, die innerhalb von 13 Minuten nicht durch eine Staffel erreicht werden können (vgl. Abbildung 3-18 und Abbildung 3-19).

<sup>22</sup> Für den auf der Karte nachrichtlich dargestellten Standort der Stützpunktfeuerwehr Jarmen, Landkreis Demmin, wird im Rahmen des Szenarios aufgrund seiner Lage außerhalb der Modellregion keine Änderung vorgenommen.

Abbildung 3-18 Szenario 2: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Ostvorpommern

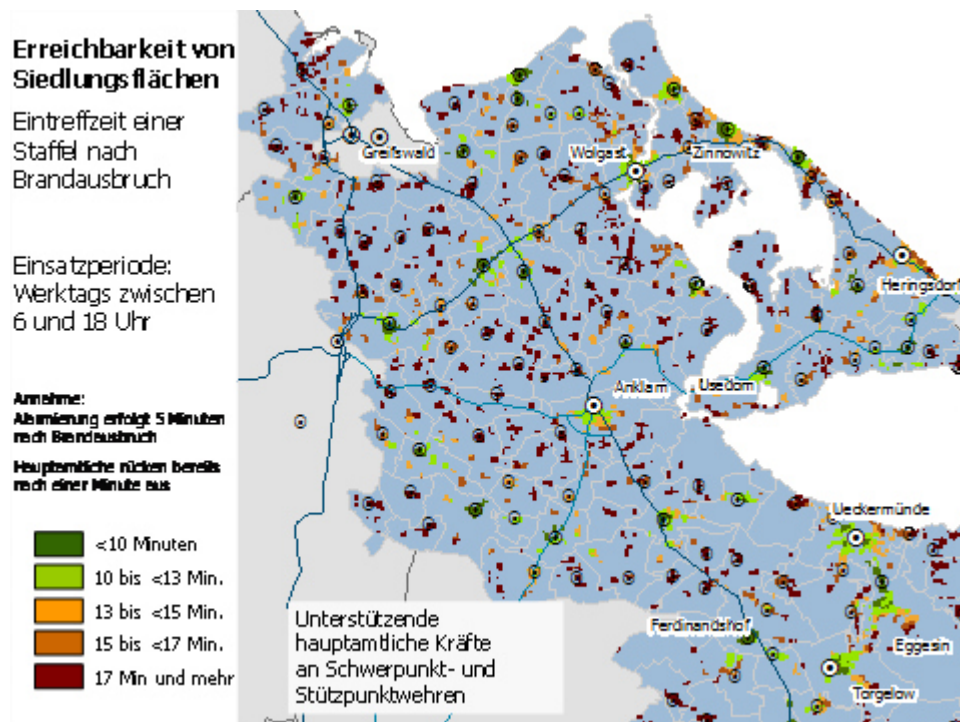
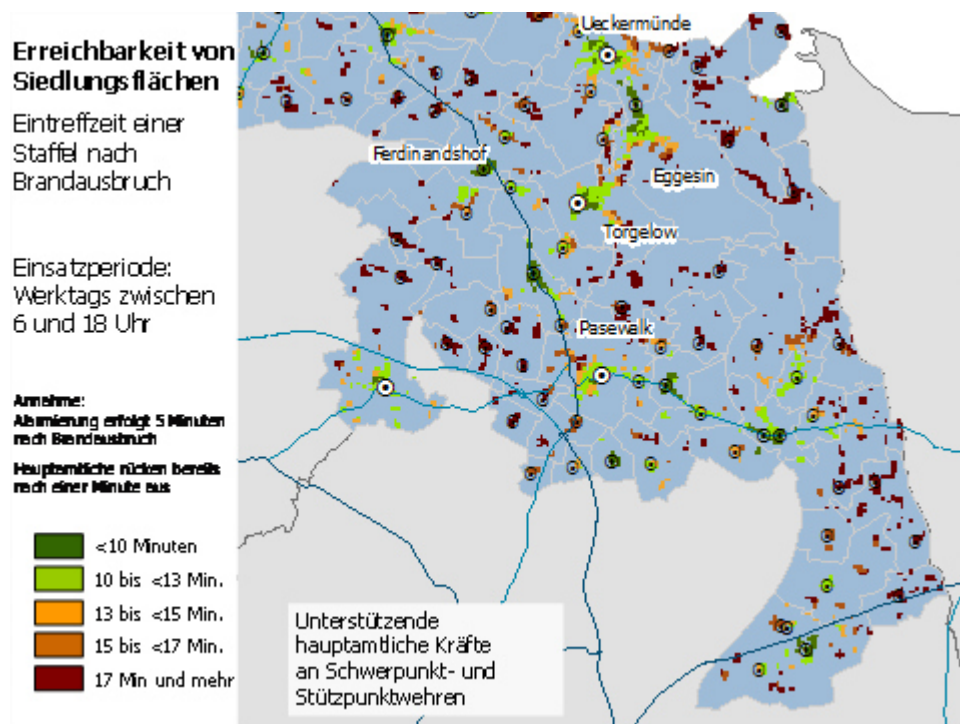
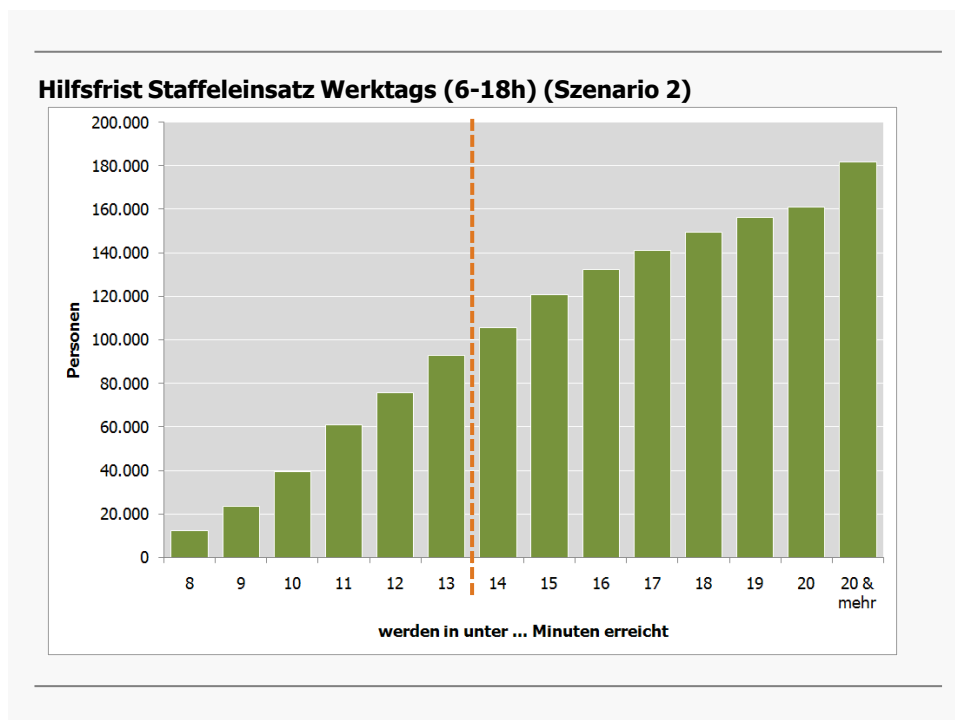


Abbildung 3-19 Szenario 2: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Uecker-Randow



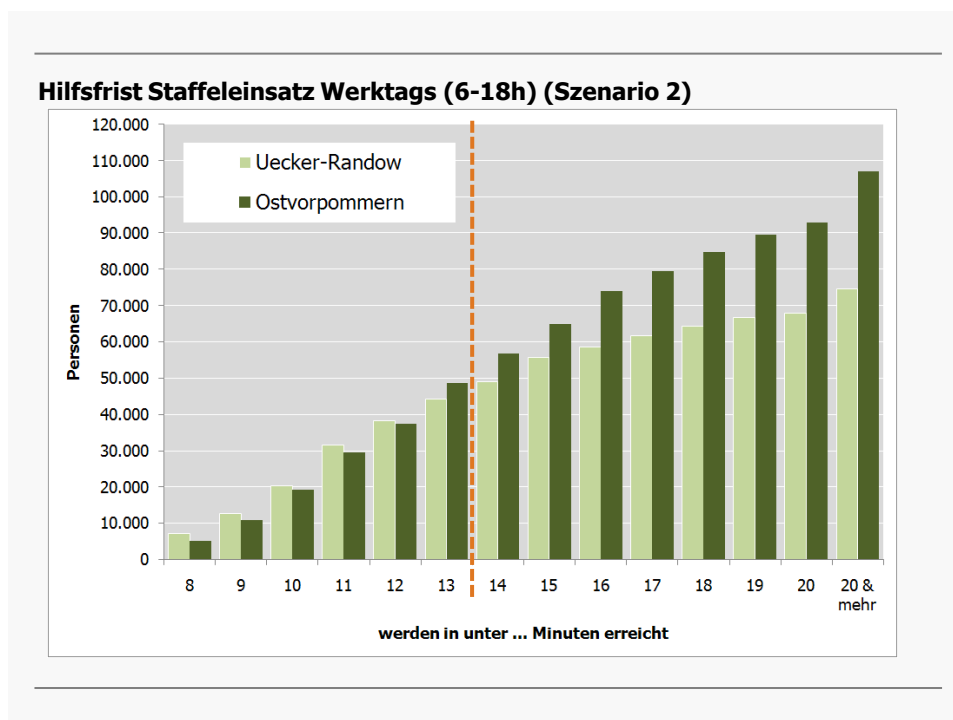
Der Einsatz von durchgehend sechs hauptamtlichen Kräften an sieben Schwerpunkt- und 32 Stützpunktfeuerwehren entfaltet erwartungsgemäß deutliche Effekte für das regionale Schutzniveau: Abbildung 3-20 zeigt, dass in diesem Szenario rund 93.000 Bewohner der Modellregion (51 %) innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht würden.

Abbildung 3-20 Szenario 2: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



Die Umsetzung des Szenarios 2 würde für den Landkreis Uecker-Randow ein Schutzniveau von 59 % (44.000 Menschen innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht) und für den Kreis Ostvorpommern von 45 % (48.000 Menschen) bedeuten (vgl. Abbildung 3-21).

Abbildung 3-21 Szenario 2: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden nach Kreisen (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



### Kosten

Für die Kosten des Szenarios 2 gilt das bereits für Szenario 1 Gesagte analog. Die Ausstattung von weitaus mehr Standorten mit hauptamtlichen Mitarbeitern führt jedoch gegenüber Szenario 1 zu einem regelrechten Kostensprung: Die Personalkosten für das Szenario 2 belaufen sich bei einem Personalkostensatz von 436.000 € pro zu verstärkendem Standort und Jahr bei 39 Standorten auf jährlich insgesamt gut 17 Mio. €.

### 3.4.4 Szenario 3: „Qualifizierungsoffensive“

#### Annahmen für dieses Szenario

Durch den Einsatz hauptamtlicher Kräfte haben die bis hierhin vorgestellten Szenarien vor allem zu einer Verbesserung des Schutzes in Städten und größeren Gemeinden, an denen Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren verortet sind, beigetragen. Wie gezeigt wurde, verbleiben trotz der deutlichen Effekte auf das Schutzniveau viele Teilräume der Modellregion, die trotz einer Stärkung der Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren nicht innerhalb der von der Arbeitsgruppe vorgesehenen Eintreffzeit von 13 Minuten erreicht werden. Es stellt sich daher die Frage, welche Maßnahmen geeignet sein könnten, den abwehrenden Brandschutz in diesen Teilräumen nachhaltig zu sichern.

Als eine Möglichkeit wurde im Rahmen des Projektes diskutiert, verstärkt Anstrengungen zu unternehmen, heute bereits aktive Kameraden, die in der besonders problematischen Einsatzperiode in der Zeit von 6 bis 18 Uhr an Werktagen grundsätzlich einsatzbereit sind, **zu Atemschutzgeräteträgern auszubilden**. Dies würde dazu führen, Standorte zu



stärken, deren Einsatzbereitschaft bei einem „kritischen Wohnungsbrand“ Mängel in der Ausbildungsqualität entgegenstehen.

Im Szenario 3 „Qualifizierungsoffensive“ werden daher die Standorte, an denen in der Einsatzperiode *Werktags tagsüber* innerhalb vertretbarer Ausrückezeiten (d.h.  $\leq 5$  Minuten) sechs Feuerwehrangehörige einsatzbereit sind, die aber mangels Qualifikation keine Staffel bilden, modellhaft in die Lage versetzt, als Staffel auszurücken zu können. Dies geschieht, indem pro Standort modellhaft so viele Aktive „qualifiziert“ werden, dass vier von sechs kurzfristig einsatzbereiten Feuerwehrangehörigen qualifizierte Atemschutzgeräteträger werden, so dass der Standort im Erstangriff zur Personenrettung eingesetzt werden kann. Dies setzt die entsprechende gesundheitliche Eignung der Kameraden voraus (vgl. dazu Abschnitt 0).

### Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau

Die „Qualifizierungsoffensive“ führt dazu, dass zusätzlich 26 Standorte in die Lage versetzt werden, kurzfristig eine Staffel bereitstellen zu können, ohne auf ein „Rendezvous“ mit Aktiven von anderen Standorten angewiesen zu sein, was die Eintreffzeiten in den ländlich-peripheren Bereichen der Modellregion deutlich verkürzt. Dafür müssen insgesamt 62 aktive Kameraden zu Atemschutzgeräteträgern ausgebildet werden.

Wie die Abbildung 3-22 und Abbildung 3-23 zeigen, werden durch die sog. „Qualifizierungsoffensive“ in beiden Landkreisen Eintreffzeiten in Teilräumen abseits der Siedlungsschwerpunkte gesenkt.

Abbildung 3-22 Szenario 3: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Ostvorpommern

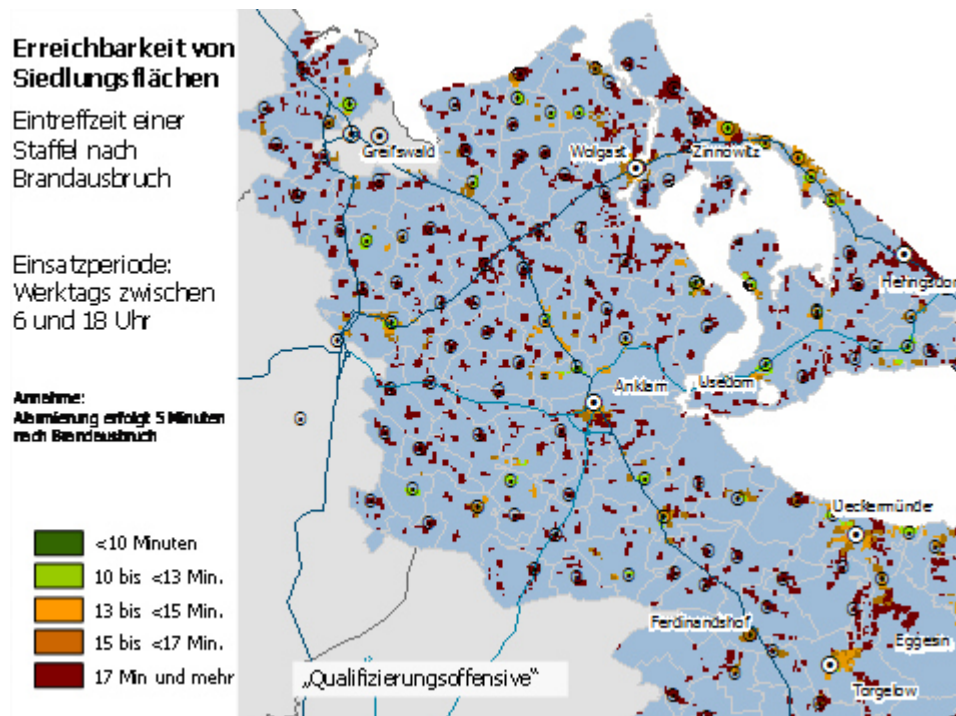
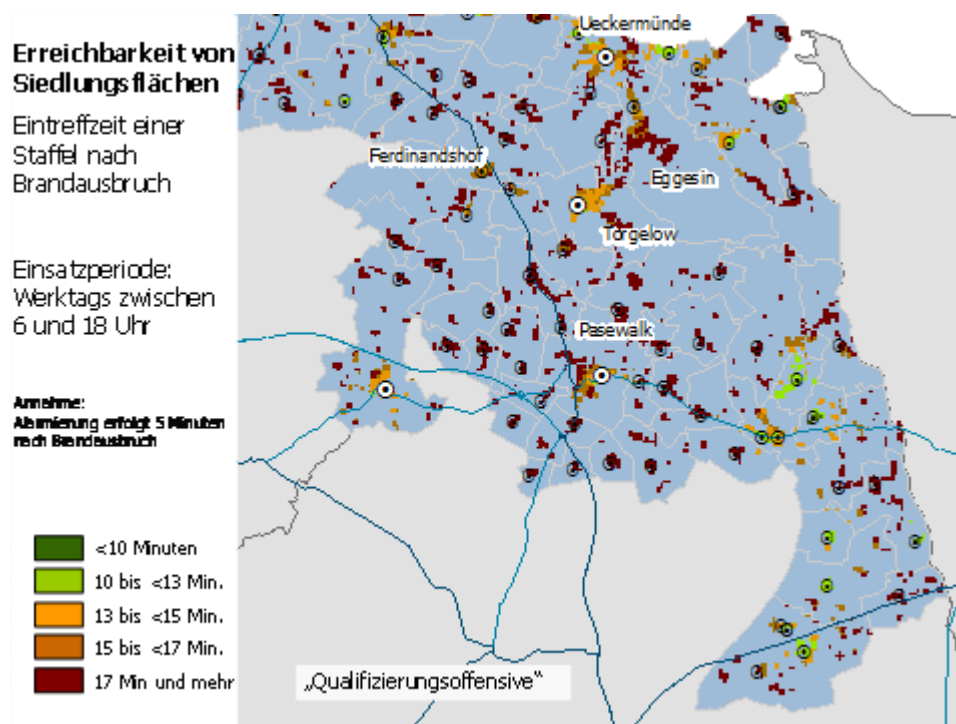


Abbildung 3-23 Szenario 3: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Uecker-Randow



Bei den durch die „Qualifizierungsoffensive“ zusätzlich im Sinne der Arbeitsgruppenvorgabe geschützten Bereichen handelt es sich zuvorderst um solche, in deren Einzugsbereich vergleichsweise wenig Menschen leben. Aufgrund dessen sind die Auswirkungen zwar bezüglich der Sicherung eines *flächendeckenden* abwehrenden Brandschutzes sichtbar, diese schlagen sich jedoch weniger in Steigerungen der Anzahl der „geschützten“ Bewohner nieder. Wie Abbildung 3-24 verdeutlicht, werden im Szenario 3 rund 21.000 Menschen innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht. Dies entspricht etwa 12 % der Bewohner in der Modellregion (vgl. Abbildung 3-24).

Die „Qualifizierungsoffensive“ entfaltet ihre Wirkung dabei vor allem in Ostvorpommern: Hier führt eine Qualifizierung unter den Bedingungen des Szenarios zu einer Zunahme der Anzahl der innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreichten Menschen von gut 6.000 (Status Quo) auf knapp 11.000. Im Kreis Uecker-Randow würden unter den Bedingungen der Qualifizierungsstrategie knapp 10.500 Personen innerhalb der Frist erreicht werden (vgl. Abbildung 3-25).

Aufgrund des Effektes, dass die hier beschriebene „Qualifizierungsoffensive“ Eintreffzeiten an Siedlungsbereichen „in der Fläche“ minimiert, eignet sich dieses Szenario auch für die Kombination mit anderen Szenarien.

Fraglich ist jedoch, inwieweit das Szenario „Qualifizierungsoffensive“ vor dem Hintergrund der in Kapitel 1 beschriebenen Herausforderungen (Rückgang der Mitgliederzahlen der Freiwilligen Feuerwehren, Berufstätigkeit außerhalb des Wohnortes) dazu geeignet ist, zur „nachhaltigen“ Sicherung des Brandschutzes beizutragen.

Abbildung 3-24 Szenario 3: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Werktags tagsüber)

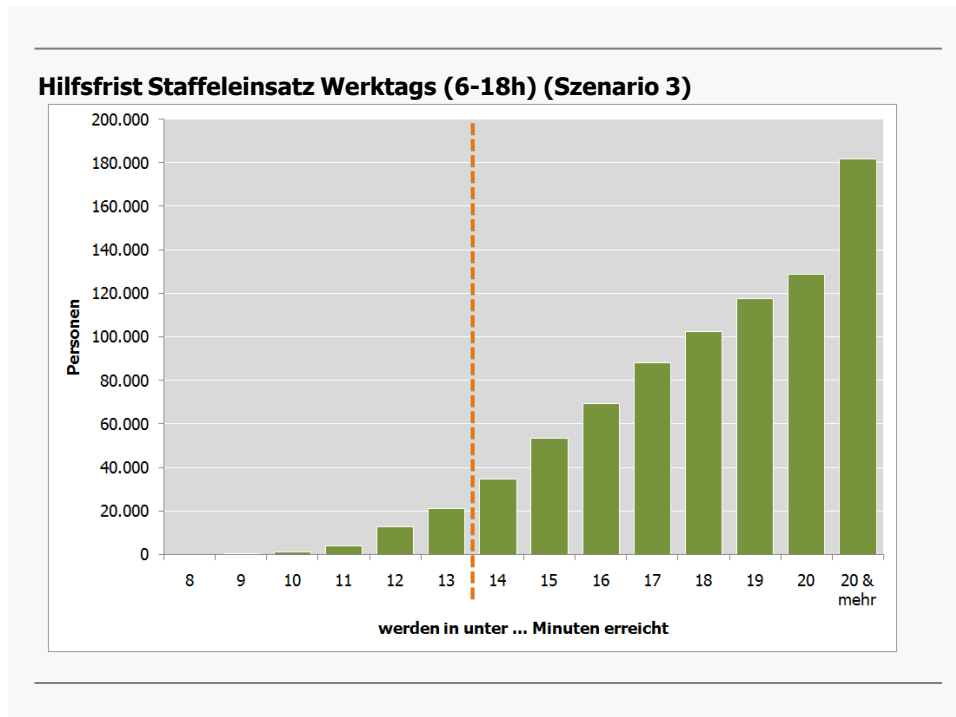
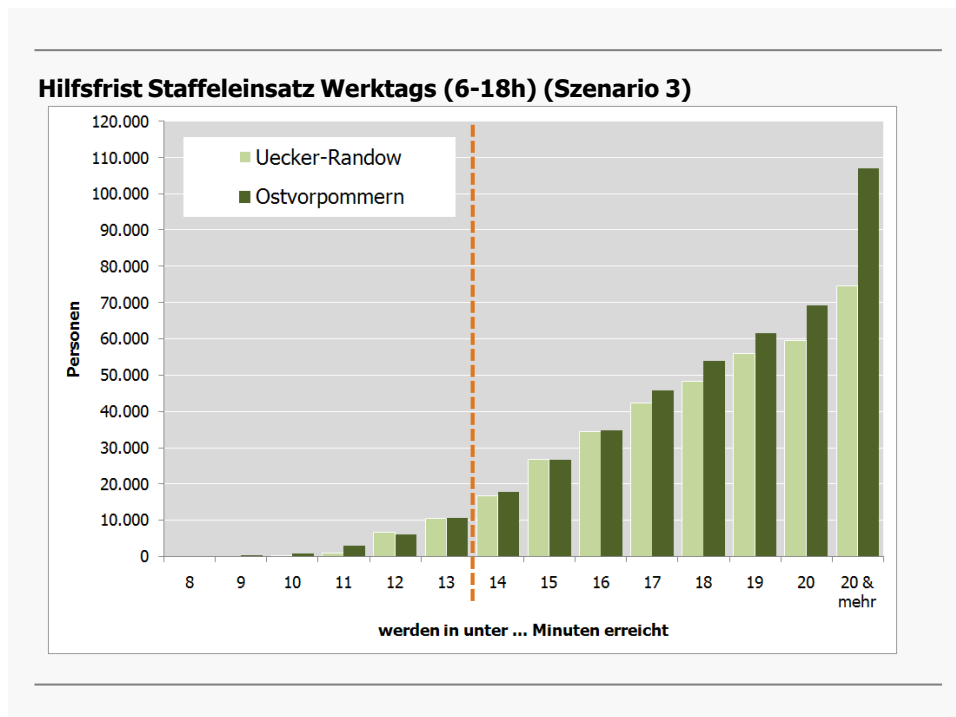


Abbildung 3-25 Szenario 3: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden nach Kreisen (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



## Kosten

Aus- und Fortbildung im Einsatz unter Atemschutz sind in den Feuerwehrdienstvorschriften 2 und 7 geregelt.<sup>23</sup> Hieraus ergibt sich, dass nach abgeschlossener Truppmannausbildung mindestens weitere 16 Stunden für die Ausbildung als Sprechfunker und 25 Stunden Ausbildung für die eigentliche Ausbildung als Atemschutzgeräteträger absolviert werden müssen, um die Befähigung zum Einsatz unter Atemschutzgerät zu erlangen. Hierfür werden Kosten für den Ausbilder, Fahrtkosten, Verpflegungskosten sowie Kosten für arbeitsmedizinische Untersuchungen der körperlichen Eignung zum Einsatz unter Atemschutz (G26, G41).

Für die Erstausbildung eines Truppmanns zum Atemschutzgeräteträger werden im Kostenmodell 300 € pro Person veranschlagt.

Bei vier Standorten müssen zur Sicherung der Einsatzfähigkeit zusätzliche Atemschutzgeräte angeschafft werden (insgesamt 7 à 1.500 €). Bei einer geschätzten Abschreibungsdauer von 3 Jahren ergeben sich dafür jährliche Kosten in Höhe von rund 3.500 €.

Ferner benötigen drei Standorte Löschfahrzeuge, um die qualifizierten Kameraden auch an die an die Einsatzorte transportieren zu können. Die Anschaffungskosten für ein Löschfahrzeug sind aus von der Modellregion bereitgestellten Materialien abgeleitet. Im Kostenmodell sind mittlere jährliche Kosten in Höhe von 28.765 € für die Anschaffung eines Löschfahrzeuges berücksichtigt. Dieser Wert ergibt sich aus dem mittleren Anschaffungspreis in Verbindung mit der Abschreibungszeit eines Löschfahrzeuges, welche in der *Abschreibungstabelle für allgemein verwendbare Anlagegüter des Bundesfinanzministeriums* (kurz: "AfA-Tabelle AV")<sup>24</sup>, in der die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauern für Anlagegüter ausgewiesen sind, festgelegt ist. Bei einer Nutzungsdauer von 10 Jahren und einem Anschaffungspreis von rund 280.000 € ergibt sich bei Zins- und Tilgungssätzen von 4 bzw. 1,5 % der im Modell hinterlegte Kostensatz. Hinzu kommen Betriebskosten, für die ein Wert in Höhe von 1.250 € pro Jahr und Fahrzeug aus der Befragung der freiwilligen Feuerwehren in der Modellregion abgeleitet wurde.

Unter diesen Annahmen und Setzungen belaufen sich die Gesamtkosten für das Szenario 3 („Qualifizierungsoffensive“) auf rund 112.000 € pro Jahr.

Eine Übersicht dazu gibt Tabelle 3-2.

<sup>23</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2003): Feuerwehrdienstvorschrift 2 – Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren; Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2005): Feuerwehrdienstvorschrift 5 – Atemschutz

<sup>24</sup> Bundesministerium für Finanzen (2003): Abschreibungstabelle für allgemein verwendbare Anlagegüter.

Tabelle 3-2 Kostenpositionen und Kosten des Szenarios 3

Kostenposition	Kosten in € pro Jahr
Ausbildungskosten für 62 Kameraden à 300 € <sup>25</sup>	18.600
Finanzierungskosten von sieben Atemschutzgeräten à 1.500 €	3.500
Finanzierungskosten für drei Löschfahrzeuge	86.300
Betriebskosten für drei Löschfahrzeuge	3.750
<b>Gesamtkosten</b>	<b>112.000.</b>

### 3.4.5 Szenario 4: Zubringerhubschrauber (Rendezvous am Feuerwehrstandort)

#### Annahmen für dieses Szenario

Wie die bisherige Darstellung zeigt, tragen selbst die sehr personal- und kostenintensiven Szenarien, in denen hauptamtliche Kräfte zur Unterstützung der freiwilligen Kameraden zum Einsatz kommen, trotz der im Vergleich zum Status Quo deutlich verringerten Ausrückezeit nicht in dem Maße zu einer Vergrößerung der Ausrückebereiche bei, dass auch die weiter von den gestärkten Standorten entfernten Siedlungsbereiche innerhalb der vorgesehenen Frist durch eine Staffel erreicht werden können. Die Kombination der Szenarien 3 („Hauptamtliche Kräfte an Schwerpunkt- und Stützpunktfeuerwehren“) und 4 („Qualifizierung“) führt dazu, dass rund 53 % der Bevölkerung in 13 Minuten erreicht werden. Dies ist im Vergleich zum Status Quo eine recht überzeugende Steigerung. Allerdings zwingt der Anteil von etwa 47 % der Bevölkerung, die nicht innerhalb der von der Arbeitsgruppe vorgegebenen Frist erreicht werden, dazu, über weitere Möglichkeiten zur Absenkung der Eintreffzeiten in der Modellregion nachzudenken.

Eine Heraufsetzung der Geschwindigkeiten der bodengebundenen Fahrzeuge geht dabei ebenso an den Realitäten vorbei, wie eine Herabsetzung der ohnehin schon recht optimistischen fünf Minuten für die Zeit zwischen Brandausbruch und Alarmierung der Einsatzkräfte durch die Leitstellen.

Als eine Möglichkeit, den innerhalb der vorgesehenen Fristen zu erreichenden Ausrückebereich zu vergrößern, bietet sich der **Einsatz eines Zubringerhelikopters** an. Der Vorteil eines Helikoptereinsatzes besteht darin, dass innerhalb relativ kurzer Zeiträume recht große Distanzen zurückgelegt werden können, was in Bezug auf die besonders zeitkritische Aufgabenstellung Personenrettung von entscheidender Bedeutung ist.

Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass nach Auffassung der an der Arbeitsgruppe beteiligten Fachleute derzeit keine rechtliche Grundlage dafür besteht, dass der Einsatz eines

<sup>25</sup> Es ist offensichtlich, dass einmal qualifizierte Kameraden nicht im Folgejahr erneut für 300 € ausgebildet werden müssen. Aufgrund der eingangs geschilderten Problematik in Bezug auf den Rückgang der Mitgliederzahlen der freiwilligen Feuerwehren wird vereinfachend davon ausgegangen, dass auch in den Folgejahren weitere Ausbildungskosten entstehen würden.

Zubringerhelikopters durch mehrere Kommunen gemeinsam organisiert und finanziert werden kann.

Ungeachtet dessen werden in diesem sowie den in den folgenden Abschnitten dargestellten „Helikopterszenarien“ folgende Rahmenparameter angenommen:

- Die Besatzung des Helikopters wird durch fünf Einsatzkräfte gebildet. Dabei handelt es sich um einen Einheitsführer sowie vier Atemschutzgeräteträger. Mindestens eine dieser Personen ist befähigt, einen Helikopter zu fliegen.
- 1,5 Minuten nach Alarmierung hat der Helikopter die Startvorbereitungen sowie den reinen Startvorgang soweit abgeschlossen, dass die Beschleunigung auf die Reisegeschwindigkeit begonnen werden kann.
- Die Durchschnittsgeschwindigkeit wird in Anlehnung an die von der Universität Wuppertal durchgeführte Untersuchung<sup>26</sup> mit 230 km/h angenommen.
- Für den Landevorgang sowie den Umstieg der Einsatzkräfte in das Fahrzeug werden weitere 1,5 Minuten angenommen.

Es soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass die Möglichkeit von Helikopterereinsätzen stark von den Witterungsverhältnissen abhängig ist. Bei starkem Regen oder Wind ist ein Flugeinsatz oftmals nicht möglich. Daher wird für die im Folgenden beschriebenen „Helikopterszenarien“ die Setzung getroffen, dass Licht- und Witterungsverhältnisse herrschen, die den Einsatz eines Helikopters grundsätzlich ermöglichen.

Im Szenario 4 wird davon ausgegangen, dass der Helikopter zu dem Feuerwehrstandort fliegt, der fahrzeitoptimal zum Einsatzort liegt und der über ein geeignetes Löschfahrzeug verfügt. Es erfolgt der Umstieg auf das Löschfahrzeug, mit dem ein Mitglied der freiwilligen aktiven Abteilung die Helikopterbesatzung zum Einsatzort transportiert. Es wird davon ausgegangen, dass an jedem Standort ein Mitglied der Freiwilligen Feuerwehr mit Eintreffen des Helikopters – frühestens vier Minuten nach Alarmierung – abfahrbereit ist.

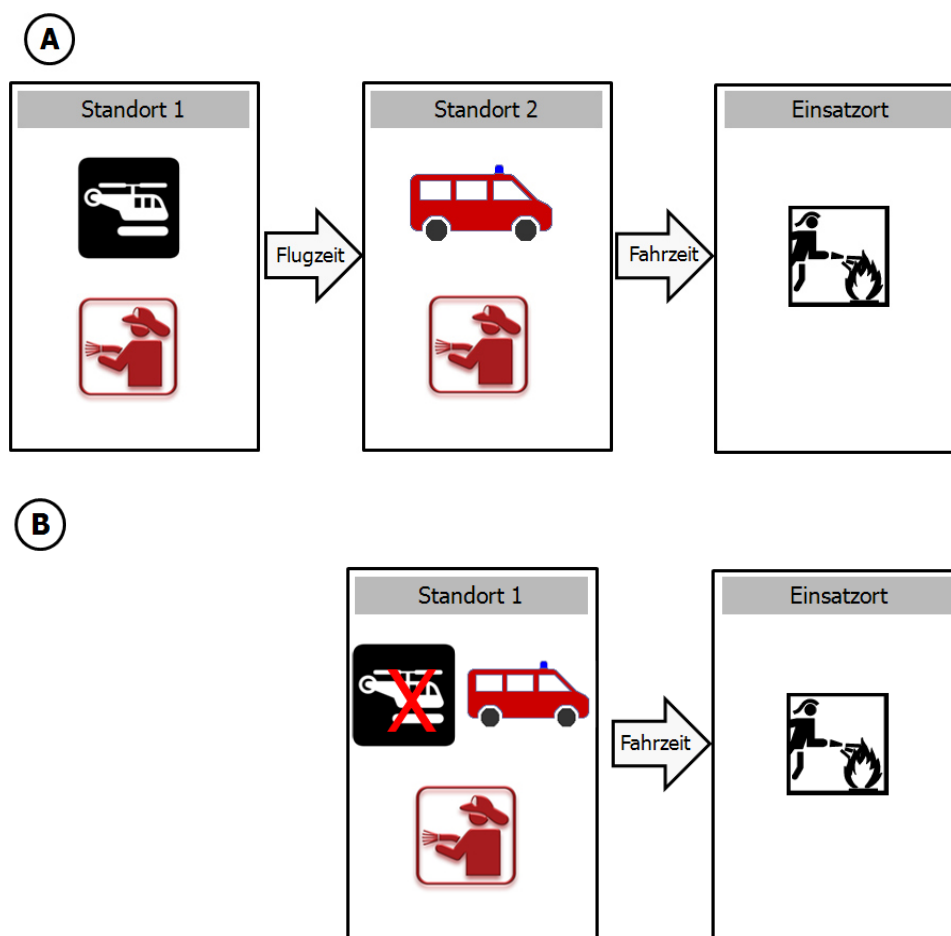
### **Festlegung des optimalen Helikopterstandortes**

Die Festlegung eines Standortes, an dem der Helikopter stationiert wird, ist entscheidend für die Effekte auf das Schutzniveau, die vom Einsatz des Fluggerätes ausgehen:

- Zum einen gilt es, einen Standort als Startpunkt auszuwählen, von dem aus möglichst viele Standorte (=Zielpunkte) in möglichst kurzer Zeit erreicht werden und von denen aus eine möglichst große Zahl von Menschen, die im Status Quo nicht innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht werden, durch den Einsatz eines Helikopters aber zusätzlich im Sinne der Arbeitsgruppenvorgabe „geschützt“ werden.
- Mit der Entscheidung für einen Standort wird zum anderen auch festgelegt, an welchem Standort die hauptamtliche Staffel, die die Helikopterbesatzung bildet, stationiert wird. Bei einem Einsatz in unmittelbarer Nähe des Standortes wird die Einheit nicht auf den Helikopter als Fahrzeug zurückgreifen, sondern mit Hilfe eines Löschfahrzeuges „direkt“ zum Einsatzort fahren. Dies gilt es bei der Standortwahl zu berücksichtigen (vgl. Abbildung 3-26).

<sup>26</sup> Meier, Martin/Barth, Uli (2007): Sind unsere Feuerwehren fit für den demografischen Wandel? In: vfdB 3/2007, S. 147-155.

Abbildung 3-26 Schematische Darstellung: Einsatz der Helikopterbesatzung per Helikopter oder per Löschfahrzeug



Im Rahmen der Modellrechnungen wurden 20 potenzielle Helikopterstandorte (je zehn pro Landkreis) überprüft. Abbildung 3-27 zeigt die Anzahl der innerhalb von 13 Minuten erreichten Personen in Abhängigkeit der Standortwahl zur Stationierung des Helikopters.

Dabei ist zu beachten, dass die Diagrammsäulen auch die Menschen berücksichtigen, für die sich durch den Einsatz eines Helikopters nichts an ihrer Situation ändert (z.B. hat die Stationierung eines Helikopters auf Usedom keine Effekte für die Bewohner Strasburgs). Abbildung 3-27 zeigt also alle Menschen, die innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht werden, unabhängig davon, ob dies mit dem Einsatz eines Helikopters zu tun hat oder nicht.

Das „Delta“ zwischen der Anzahl der Menschen, die schon heute innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht werden und der Anzahl derjenigen, für die das erst durch den Einsatz der Helikopterbesatzung zutrifft, zeigt Abbildung 3-28.

Abbildung 3-27 Szenario 4: Anzahl der innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreichten Menschen in Abhängigkeit des Helikopterstandortes

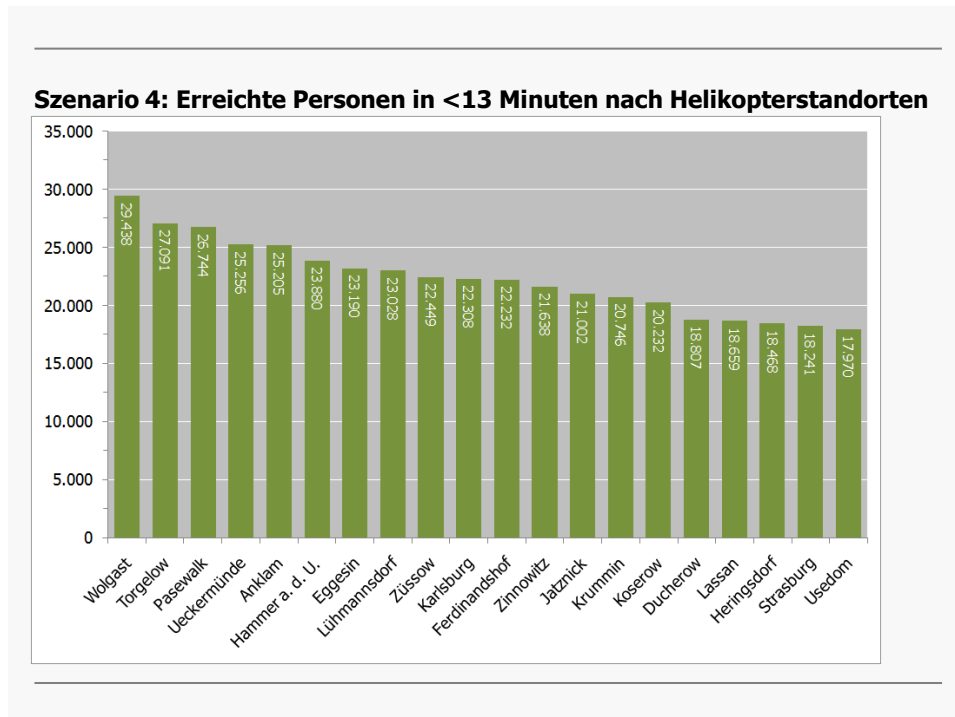
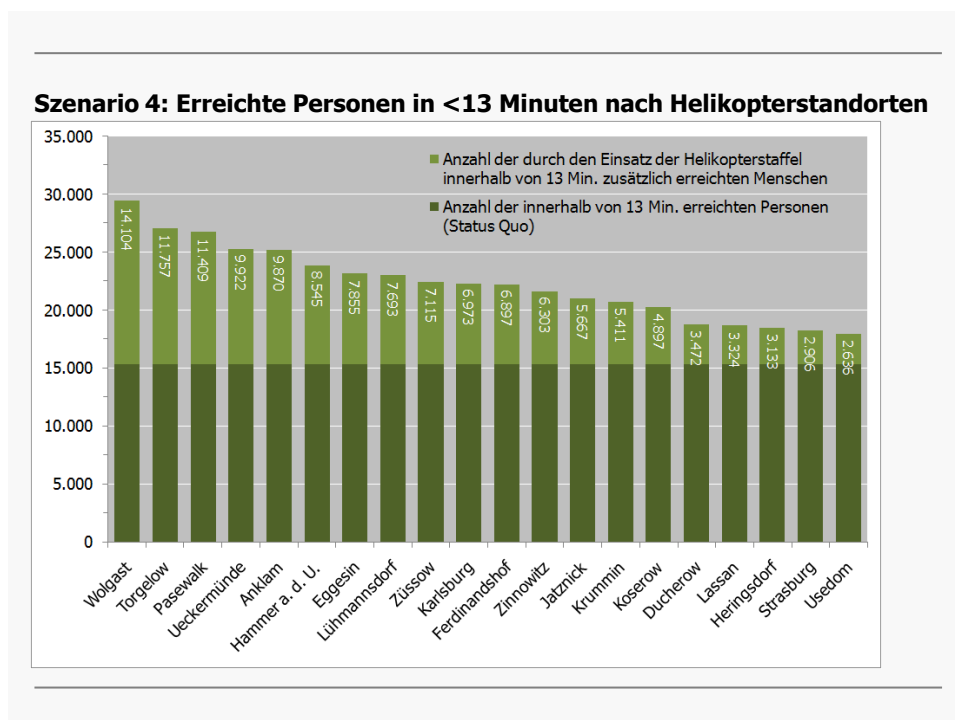


Abbildung 3-28 Szenario 4: Anzahl der innerhalb von 13 Minuten durch den Einsatz der Helikopterstaffel zusätzlich erreichten Menschen in Abhängigkeit des Helikopterstandortes



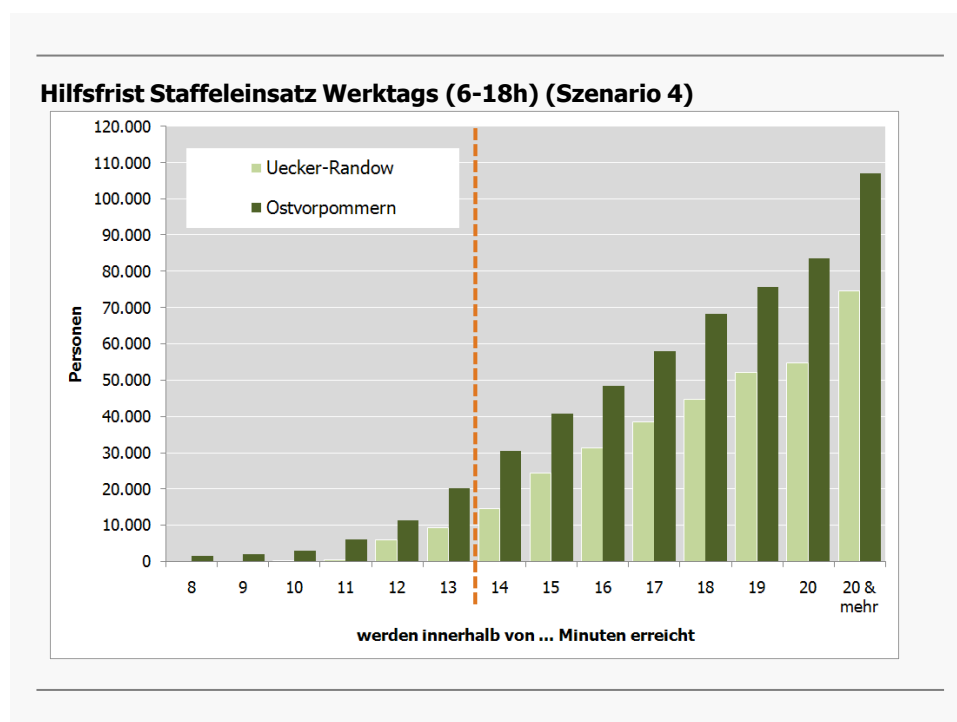
Für die weitere Bearbeitung des Szenarios 4 wurde aufgrund der in den Abbildung 3-27 und Abbildung 3-28 dargestellten Effekte Wolgast als Hubschrauberstandort angenommen.



## Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau

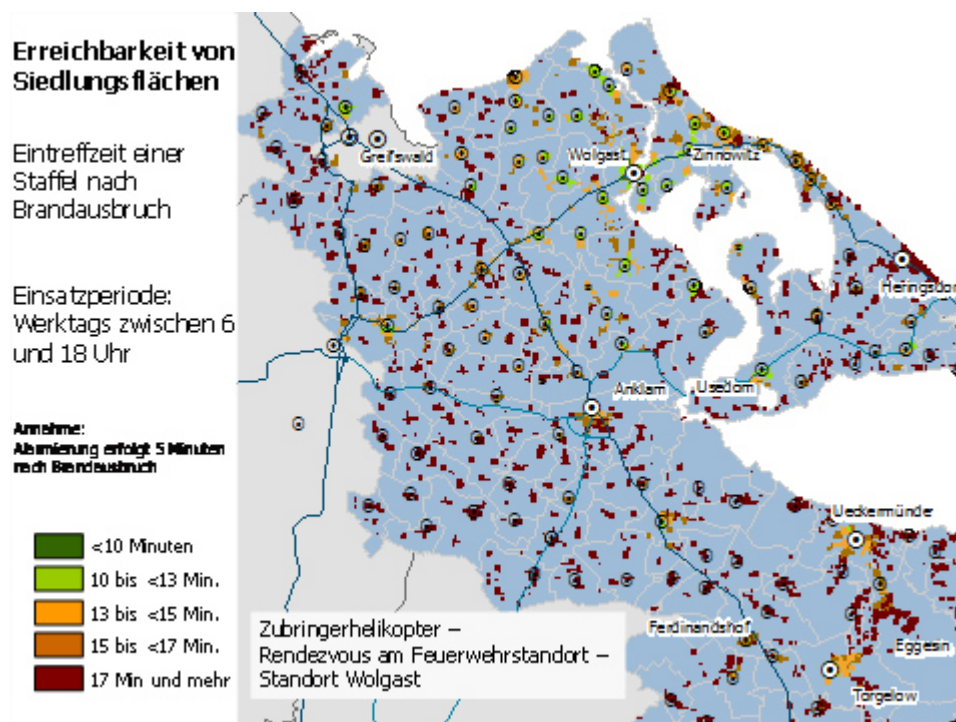
Aus Abbildung 3-27 wird bereits deutlich, dass im Szenario 4 mit Helikopterstandort Wolgast rund 29.500 Menschen in der Modellregion innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht werden. Dies entspricht fast einer Verdopplung im Vergleich zum Status Quo. In Abbildung 3-29 zeigt sich erwartungsgemäß, dass die Stationierung einer Helikopterstaffel in Wolgast für die Bevölkerung im Kreis Uecker-Randow nahezu keine Minimierung der Eintreffzeiten bedeutet, sondern die Effekte dieser Maßnahme zuvorderst im Kreis Ostvorpommern wirksam werden.

Abbildung 3-29 Szenario 4: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden nach Kreisen (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



Der Einsatz eines Helikopters inklusive hauptamtlicher Staffelbesatzung minimiert die Eintreffzeiten im Szenario 4 nicht nur im Bereich seiner Stationierung, sondern im Grunde bis nördlich von Anklam – zumindest in der Umgebung der angeflogenen Feuerwehrestandorte (vgl. Abbildung 3-30).

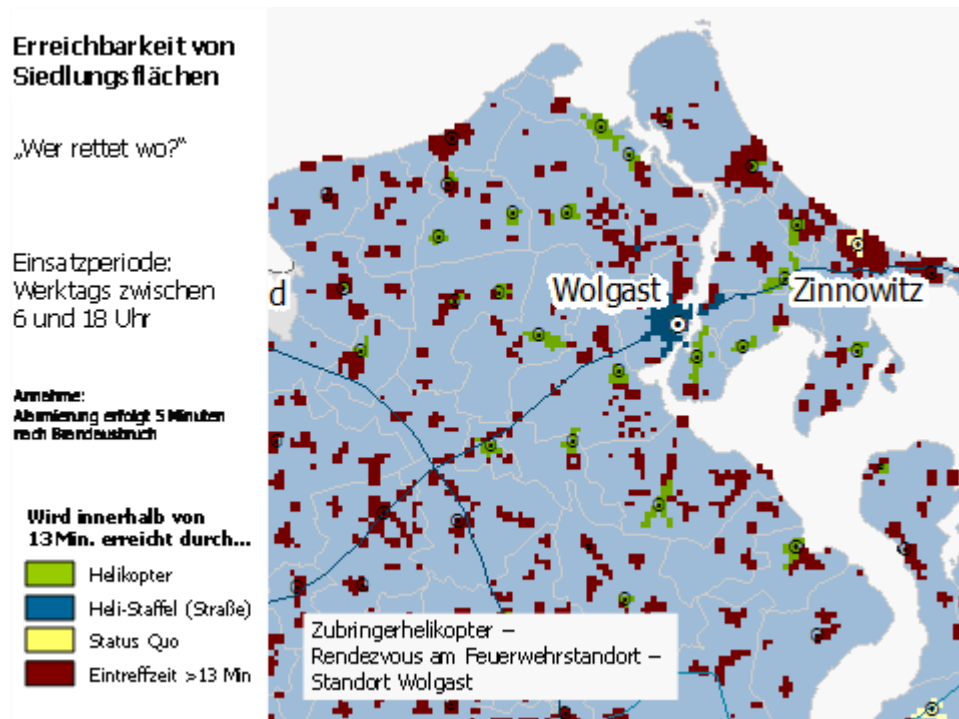
Abbildung 3-30 Szenario 4: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Ostvorpommern



Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass der Einsatz einer hauptamtlichen Staffel für den Helikoptereinsatz gleichzeitig dazu führt, dass auch für den bodengebundenen Einsatz eine hauptamtliche Staffel kurzfristig einsatzbereit ist. Abbildung 3-31 stellt dar, durch wen die einzelnen Siedlungsbereiche im Umkreis von Wolgast am schnellsten (innerhalb von 13 Minuten) erreicht werden:

- Die grün eingefärbten Rasterzellen werden durch die im Helikopter anrückende hauptamtliche Staffel erreicht. Es zeigt sich, dass mit zunehmender Luftlinienentfernung von Wolgast, die Anzahl der im Umkreis der angeflogenen Feuerwehrstandorte innerhalb der vorgegebenen Frist erreichten Rasterzellen tendenziell abnimmt. Daran zeigt sich, dass mit Umstieg der Helikopterbesatzung in das Feuerwehrfahrzeug am angeflogenen Standort schon ein Großteil der zur Verfügung stehenden Zeit vergangen ist und am Ort des Einsatzes eher wenig Zeit für die Anfahrt zum Einsatzort verbleibt.
- Die blau eingefärbten Rasterzellen stellen die Bereiche dar, die am schnellsten dadurch erreicht werden, dass die Helikopterstaffel ohne Nutzung des Helikopters direkt mit einem Löschfahrzeug zum Einsatzort fährt und so den Vorteil ihrer sehr geringen Ausrückezeit nutzt.
- Die hellgelb eingefärbten Flächen kennzeichnen jene Siedlungsbereiche, die innerhalb von 13 Minuten erreicht werden, für die sich jedoch durch Einsatz einer Helikopterstaffel gegenüber dem Status Quo keine Verbesserung ergibt, da der Status Quo „schneller ist“ (z.B. im Bereich Zinnowitz).
- Die roten Flächen sind die, die durch keines der in diesem Szenario eingesetzten Rettungsmittel innerhalb der vorgesehenen Frist erreicht werden.

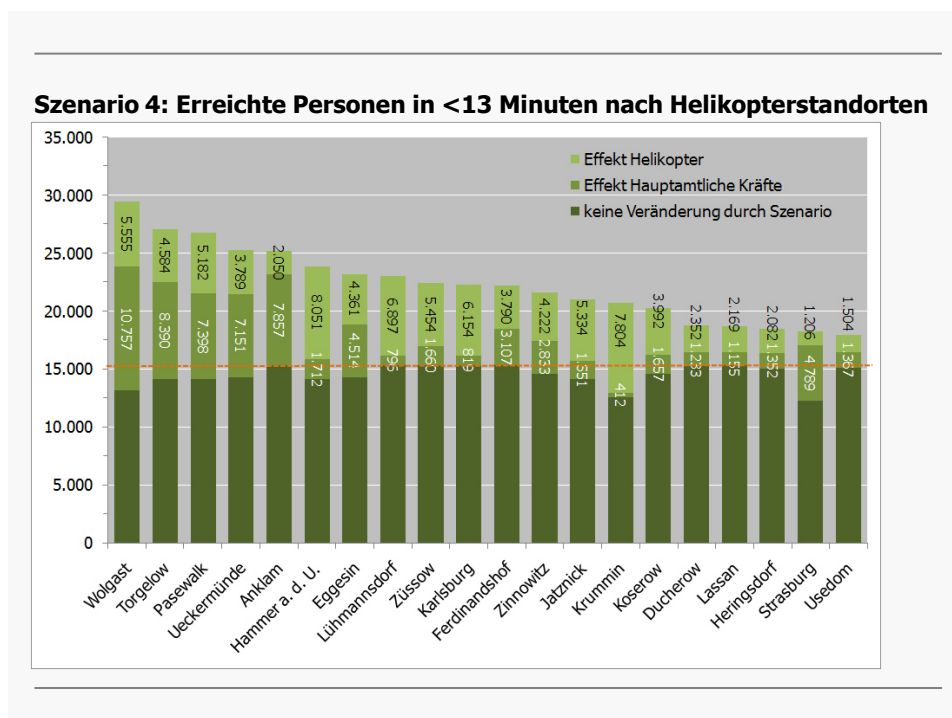
Abbildung 3-31 Szenario 4: Schnellstes Rettungsmittel, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Ostvorpommern (Ausschnitt)



Aus Abbildung 3-31 wird deutlich, dass ein Großteil des zusätzlichen „Effektes“ auf das Schutzniveau darauf zurückzuführen ist, dass am Standort in der in Rede stehenden Einsatzperiode eine hauptamtliche Staffel vorgehalten wird, die kurzfristig einsatzbereit ist. Wie Abbildung 3-32 zeigt, teilen sich die rund 29.500 Personen, die im Szenario 4 mit Standort Wolgast innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht werden, wie folgt auf die einzelnen Rettungsmittel auf:

- Etwa 13.000 Menschen werden innerhalb von 13 Minuten weiterhin am schnellsten durch die im Status Quo zum Einsatz kommenden Standorte oder Standortkombinationen erreicht
- Für rund 11.000 Menschen ist der Einsatz der hauptamtlichen Staffel in Wolgast im bodengebundenen Einsatz die schnellste Alternative innerhalb von 13 Minuten.
- Die Kombination aus Helikopterflug zum Standort und Umstieg in ein Löschfahrzeug stellt für nur ca. 5.500 Bewohner die schnellste Möglichkeit innerhalb von 13 Minuten dar.

Abbildung 3-32 Szenario 4: Anzahl der innerhalb von 13 Minuten durch die verschiedenen Rettungsmittel erreichten Menschen in Abhängigkeit des Helikopterstandortes



## Kosten

In den Szenarien, in denen modellhaft die Wirkungen von Helikoptereinsätzen überprüft werden, berücksichtigt das Kostenmodell dafür grundsätzlich Gesamtkosten in Höhe von rund 1,1 Mio. € pro Jahr. Darin enthalten sind Leasingkosten, Betriebs- und Unterhaltungskosten eines Helikopters, Kosten für die für den Einsatz nötigen technischen Gerätschaften an Bord sowie Personalkosten für den Piloten und die Hauptamtlichen Kräfte, die die Besatzung des Helikopters bilden. Dieser Wert basiert auf einer detaillierten Kostenschätzung, die im Rahmen einer Studie am Fachbereich Sicherheitstechnik der *Bergischen Universität Wuppertal* in Zusammenarbeit mit der *Fa. Rinke Unternehmensberatung*, Wuppertal durchgeführt wurde.<sup>27</sup>

Unter Bezugnahme der genannte Studie werden für das Szenario 4 rund 1,1 Mio. € pro Jahr im Kostenmodell veranschlagt (vgl. Tabelle 3-3).

<sup>27</sup> Meier, Martin/Barth, Uli (2007): Sind unsere Feuerwehren fit für den demografischen Wandel? In: vfdB 3/2007, S. 147-155.

Tabelle 3-3 Kostenpositionen und Kosten des Szenarios 4

Kostenposition	Kosten in € pro Jahr
Leasing und Betrieb des Helikopters inkl. bordeigener einsatzrelevanter Ausstattung	1,1 Mio.
Personalkosten für die Helikopterbesatzung	
<b>Gesamtkosten</b>	1,1 Mio.

### 3.4.6 Szenario 5: Zubringerhubschrauber (Rendezvous am Einsatzort)

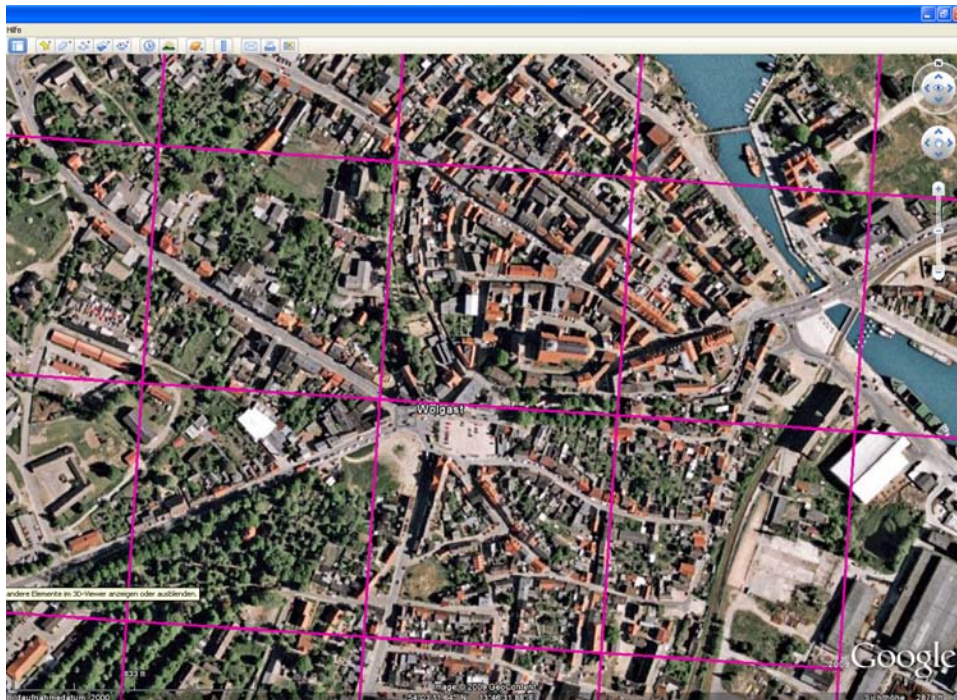
#### Annahmen für dieses Szenario

Im Rahmen des Szenarios 5 sollen die Eintreffzeiten an den einzelnen Siedlungsbereichen der Modellregion unter den Annahmen überprüft werden, dass

- fünf hauptamtliche Kräften mittels eines zentral stationierten Zubringerhelikopters die Siedlungsbereiche im Einsatzfall direkt anfliegen und
- am Einsatzort ein Löschfahrzeug nutzen können, dass von freiwilligen Kameraden der örtlichen Feuerwehren dorthin gebracht wurde,
- mit denen die Hauptamtlichen direkt am Einsatzort eine Staffel bilden.<sup>28</sup>

Von wesentlicher Bedeutung für dieses Szenario ist eine Festlegung bzgl. der Landemöglichkeiten eines Feuerwehreinsatzhelikopters. Die in Frage kommenden Hubschraubertypen benötigen eine Fläche von ca. 20 x 20 Metern als Landefläche. Außerhalb der Städte ist eine einsatzortnahe Landung in der recht dünn besiedelten Modellregion in aller Regel völlig unproblematisch. Die Suche nach von der Größe her ausreichenden potenziellen Landemöglichkeiten in innerstädtischen Bereichen zeigt, dass sogar in den am dichtesten besiedelten Teilräumen der Modellregion fast in jeder Siedlungsrasterzelle grundsätzlich gelandet werden könnte.

<sup>28</sup> Der Ansatz eines Rendezvousystems aus einem Hubschrauber als Personalzubringer und bodengebundenen Fahrzeugen als Träger von Geräten und Löschmitteln geht zurück auf eine an der Bergischen Universität Wuppertal – Abteilung Sicherheitstechnik durchgeführte Untersuchung. Deren Ergebnisse sind u.a. in folgendem Aufsatz publiziert worden: Meier, Martin/Barth, Uli (2007): Sind unsere Feuerwehren fit für den demografischen Wandel? In: vfdB 3/2007, S. 147-155. Die Autoren selbst nennen Herrn Uwe-Wolf Lülff, Fa. Rinke Unternehmensberatung Wuppertal als Urheber dieser Idee, die er bereits im Jahr 2006 im Rahmen einer Fachmesse vorgestellt hat.

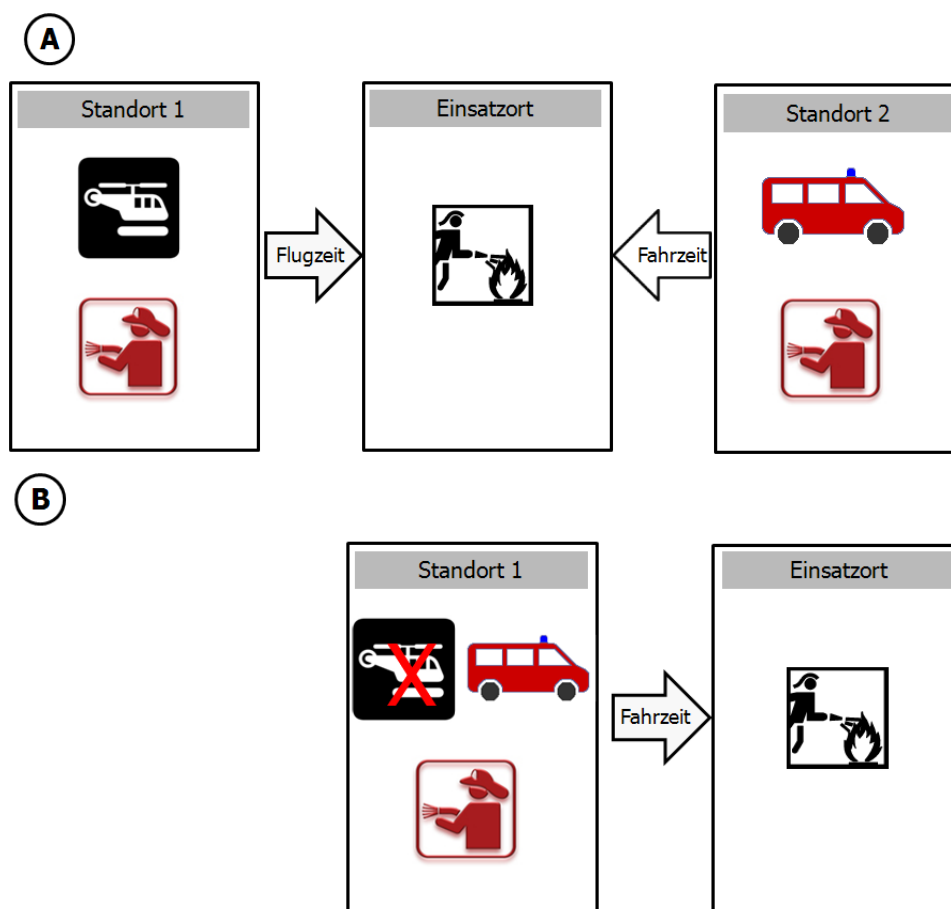
Abbildung 3-33      *Innenstadt Wolgast mit Rasterzellen (Screenshot aus Google Earth)*

Es kann also davon ausgegangen werden, dass es in nahezu jeder Rasterzelle einen möglichen Landeplatz gibt. Daher können also hinsichtlich der Eintreffzeiten eines Helikopters an den Siedlungsbereichen die gleichen Annahmen gelten, wie im vorangegangenen Szenario geschildert. Die Zeit, die in Szenario 4 für Umladen und Umstieg in ein Löschfahrzeug veranschlagt wurde, steht damit modellhaft für den (mittleren) Weg zwischen Landeplatz und Einsatzort innerhalb einer Siedlungsrasterzelle zur Verfügung.

Für die Standorte der freiwilligen Feuerwehren wird pauschal eine Ausrückezeit von drei Minuten ab Alarmierung angenommen, da auch für die Einsatzperiode „Werktags tagsüber“ unterstellt werden kann, dass innerhalb dieses Zeitraums an jedem Standort mindestens ein Maschinist einsatzbereit ist, um das Fahrzeug zum Einsatzort zu bringen.

Wie in den Ausführungen zum vorangegangenen Szenario bereits beschrieben, legt die hauptamtliche Staffel, die als Besatzung des Helikopters vorgesehen ist, den Weg zum Einsatzort direkt mit einem Löschfahrzeug zurück, sofern dies schneller geht (vgl. Abbildung 3-34).

Abbildung 3-34 Schematische Darstellung: Einsatz der Helikopterbesatzung per Helikopter oder per Löschfahrzeug

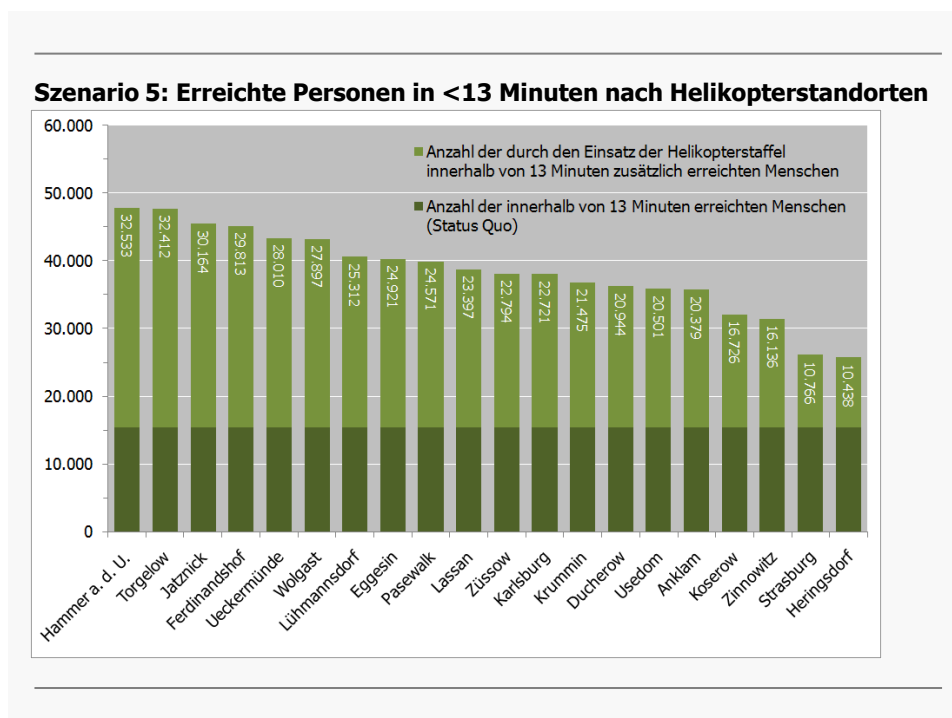


Unter den im vorangegangenen Abschnitt festgelegten Parametern beträgt der Einsatzbereich eines Helikopters innerhalb von 13 Minuten (5 Minuten bis zur Alarmierung, 8 Minuten zwischen Alarmierung und Eintreffen am Einsatzort) rund 19,2 km um seinen Standort.

### Festlegung des optimalen Helikopterstandortes

Bei der Festlegung des optimalen Hubschrauberstandortes kann aufgrund der veränderten Szenariobedingungen nicht auf die entsprechenden Auswertungen zum Szenario 4 zurückgegriffen werden. Da die Helikopterbesatzung nun nicht mehr im Löschfahrzeug gemeinsam mit den freiwilligen Kameraden am Einsatzort eintrifft, sondern ein Zusammentreffen erst am Einsatzort erfolgt, bestehen grundsätzlich andere Rahmenbedingungen für die Standortwahl, die einen erneuten Modelldurchlauf zur Standortfestlegung nötig machen.

Abbildung 3-35 Szenario 5: Anzahl der innerhalb von 13 Minuten durch den Einsatz der Helikopterstaffel zusätzlich erreichten Menschen in Abhängigkeit des Helikopterstandortes

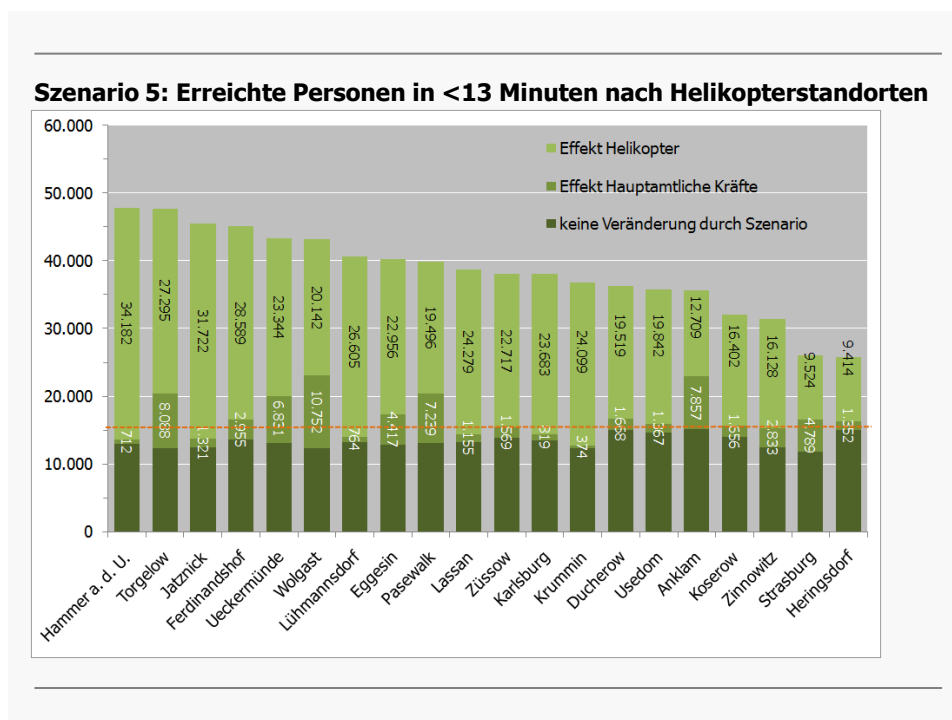


Wie Abbildung 3-35 zeigt, würde die Standortentscheidung zur Stationierung des Helikopters im Falle der Standorte Hammer an der Uecker und Torgelow dazu führen, dass in etwa gleich viele Menschen zusätzlich innerhalb von 13 Minuten erreicht würden. Aufgrund des Status' der Feuerwehr Torgelow als Schwerpunktfeuerwehr mit entsprechenden personellen und materiellen Kapazitäten sowie der im Vergleich zu Hammer an der Uecker innerhalb von 13 Minuten auch bodengebunden zu erreichenden Menschen fällt für dieses Szenario die Wahl auf Torgelow als Helikopterstandort.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Dass es auch stichhaltige Argumente gibt, die für Hammer an der Uecker als Standort der Helikopterstaffel sprechen (Lärmbelästigung, räumlicher Zuschnitt des Ausrückebereiches), zeigt die Diskussion in Abschnitt 0.



Abbildung 3-36 Szenario 5: Anzahl der innerhalb von 13 Minuten durch die verschiedenen Rettungsmittel erreichten Menschen in Abhängigkeit des Helikopterstandortes<sup>30</sup>



### Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau

Durch den Einsatz eines Helikopters am Standort der Schwerpunktfeuerwehr Torgelow, der als Zubringerhelikopter einer Staffel direkt zum Einsatzort fliegt, während ein Löschfahrzeug vom nächstgelegenen Feuerwehrstandort zur Einsatzstelle gebracht wird, werden knapp 48.000 Menschen in der Modellregion innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht (rund 26 % der Bevölkerung; vgl. Abbildung 3-37).

Erwartungsgemäß entfaltet diese Maßnahme zuvorderst Effekte im Kreis Uecker-Randow: Dort würden rund 41.000 Menschen innerhalb von 13 Minuten erreicht werden (55 % der Bevölkerung; vgl. Abbildung 3-38).

<sup>30</sup> Die Abweichungen bei der Anzahl der durch die Hauptamtliche Staffel am Helikopterstandort direkt per Löschfahrzeug innerhalb von 13 Minuten erreichten Personen zwischen den Szenarien 4 (Abbildung 3-32) und 5 (Abbildung 3-36), mag zunächst verwundern, da dieser Wert ja unabhängig davon zu sein scheint, ob das Rendezvousverfahren an einem Standort oder direkt am Einsatzort stattfindet. Tatsächlich „schickt“ das Modell jedoch immer das schnellere Rettungsmittel zum Einsatzort, so dass im Szenario 5 an einigen Siedlungsrasterzellen die Kombination durch Helikopter und Löschfahrzeug zum Einsatz kommt (wenn diese den schnellsten Rettungsmiteleinsatz darstellt), zu denen im Szenario 4 die Hauptamtliche Staffel direkt per Löschfahrzeug geschickt wird, da dies gegenüber dem Weg „Rendezvous am Standort“ und gemeinsame Anfahrt zum Einsatzort die schnellere Alternative darstellt.

Abbildung 3-37 Szenario 5: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Werktags tagsüber)

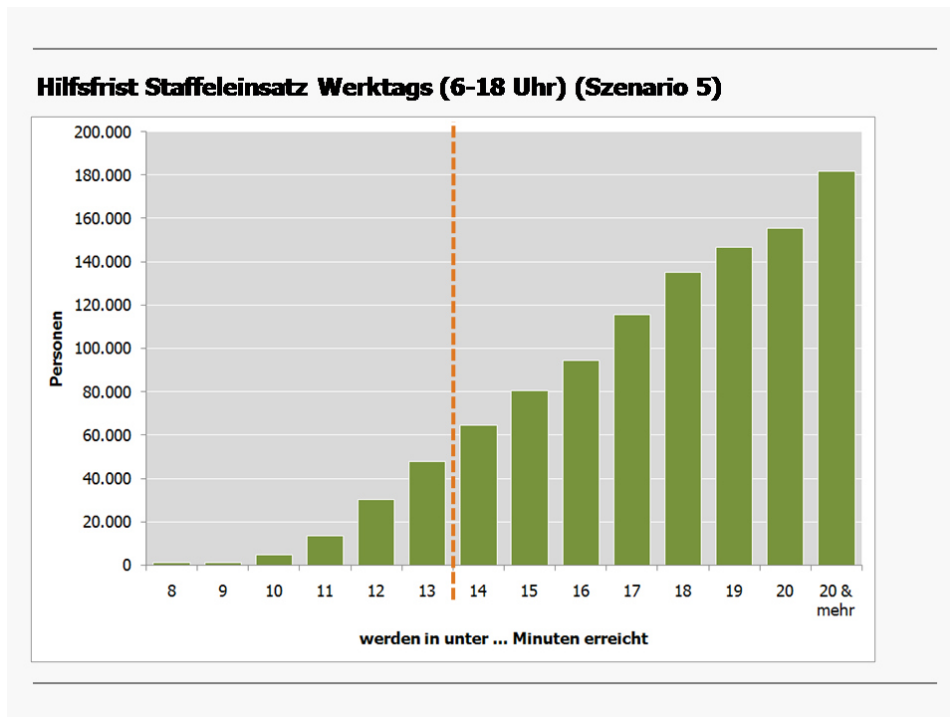
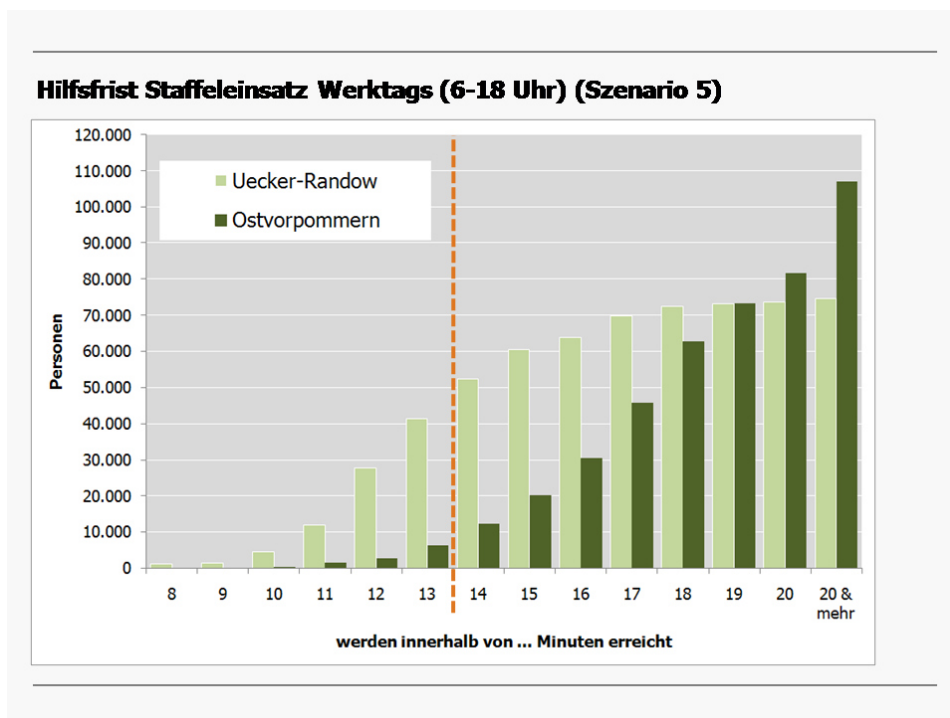


Abbildung 3-38 Szenario 5: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



Der „räumliche Effekt“ für das Schutzniveau zeigt sich in Abbildung 3-39: Innerhalb des Radius, den der Helikopter innerhalb der vorgegebenen Zeit erreicht (gekennzeichnet durch den blauen Kreis), wird der überwiegende Teil der Siedlungsbereiche innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht. Dort, wo dies nicht der Fall ist, lässt es sich darauf zurückführen, dass das Löschfahrzeug und damit einsatzrelevante Ausstattungsgegenstände nicht rechtzeitig vor Ort sind.

Abbildung 3-39 Szenario 5: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Uecker-Randow

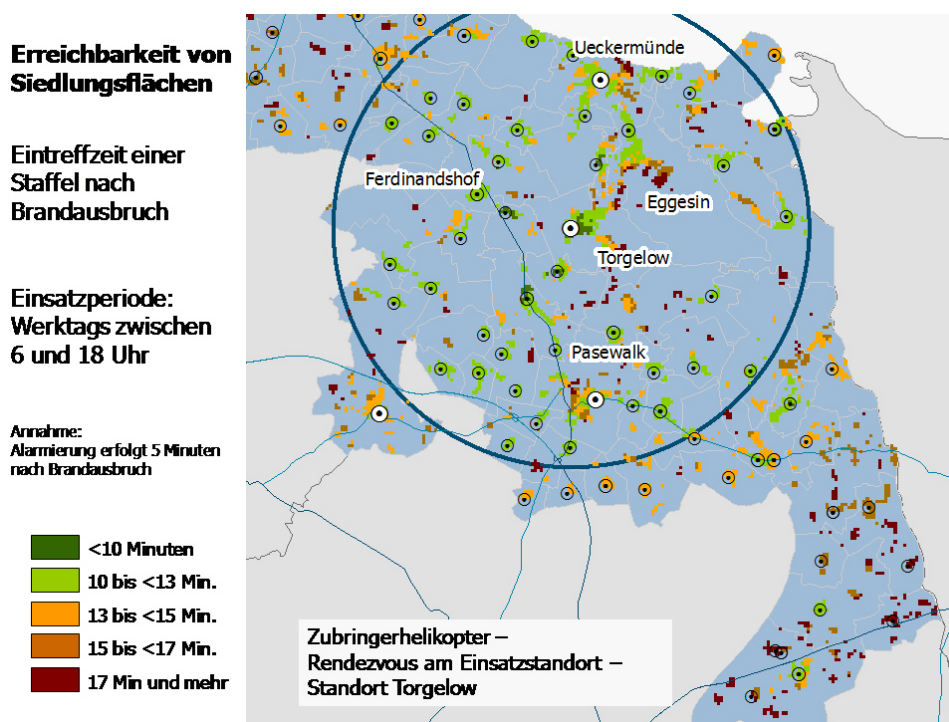


Abbildung 3-40 stellt dar, welches Rettungsmittel im Szenario 5 an welcher Siedlungszelle zum Einsatz kommen würde. Die Anzahl der in diesem Szenario innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreichten Menschen – nach Rettungsmittel – zeigt Abbildung 3-41.

Abbildung 3-40 Szenario 5: Schnellstes Rettungsmittel, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Uecker-Randow

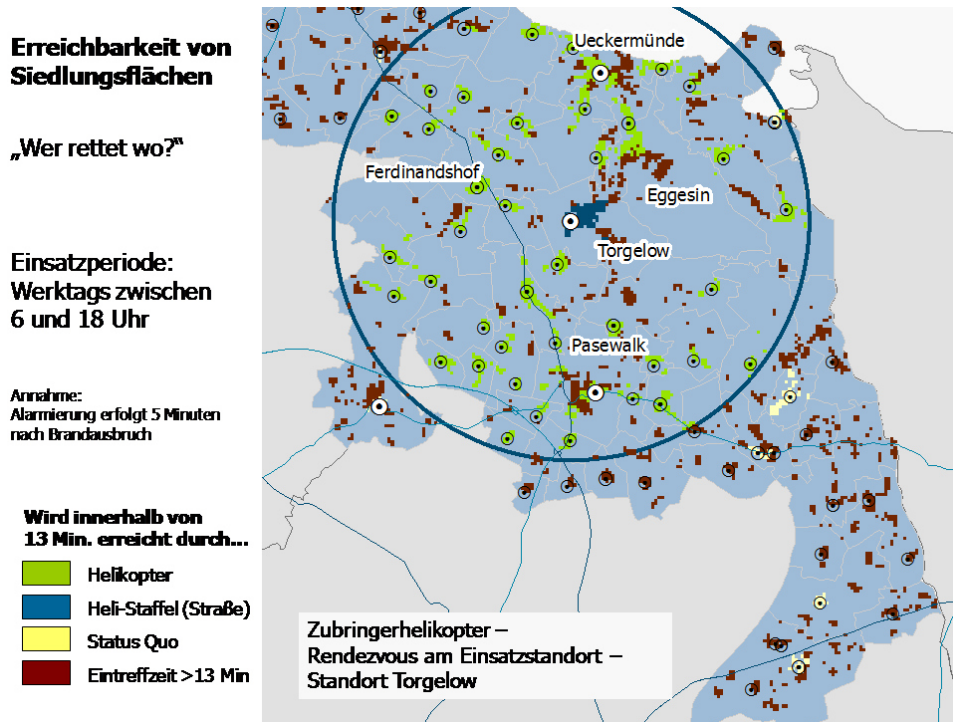
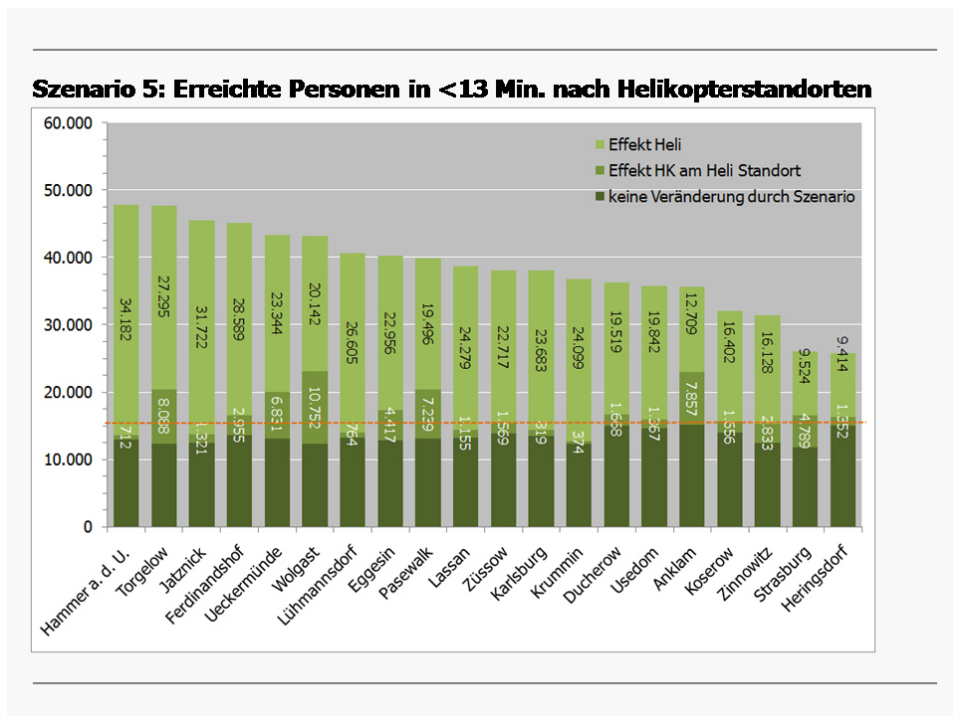


Abbildung 3-41 Szenario 5: Anzahl der innerhalb von 13 Minuten durch die verschiedenen Rettungsmittel erreichten Menschen in Abhängigkeit des Helikopterstandortes



## Kosten

Es entstehen die gleichen Gesamtkosten in Höhe von 1,1 Mio. € pro Jahr wie in Szenario 4 (vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt 0 sowie Tabelle 3-4).

Tabelle 3-4 Kostenpositionen und Kosten des Szenarios 5

Kostenposition	Kosten in € pro Jahr
Leasing und Betrieb des Helikopters inkl. bordeigener einsatzrelevanter Ausstattung	1,1 Mio.
Personalkosten für die Helikopterbesatzung	
<b>Gesamtkosten</b>	1,1 Mio.

### 3.4.7 Szenario 6: Zubringerhubschrauber (Rendezvous am Einsatzort) und zusätzliche hauptamtliche Kräfte I

#### Annahmen für dieses Szenario

In einem weiteren Szenario wurden die Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau für den Fall überprüft, dass zusätzlich zu einem **Zubringerhelikopter mit einer Staffel aus hauptamtlichen Kräften** an einem Standort **zwei weitere hauptamtliche Kräfte** an den Standorten der Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren **innerhalb des Ausrückebereiches** des Helikopters beschäftigt werden, die innerhalb von einer Minute in der Lage sind, mit einem Löschfahrzeug auszurücken. Damit kann der Ausrückebereich der so gestärkten Standorte erweitert werden und die in den Ausführungen zu Szenario 5 beschriebenen „Lücken“ (Siedlungszellen im Ausrückebereich des Helikopters, jedoch nicht rechtzeitig durch ein Löschfahrzeug erreicht) geschlossen werden.

#### Festlegung des optimalen Helikopterstandortes

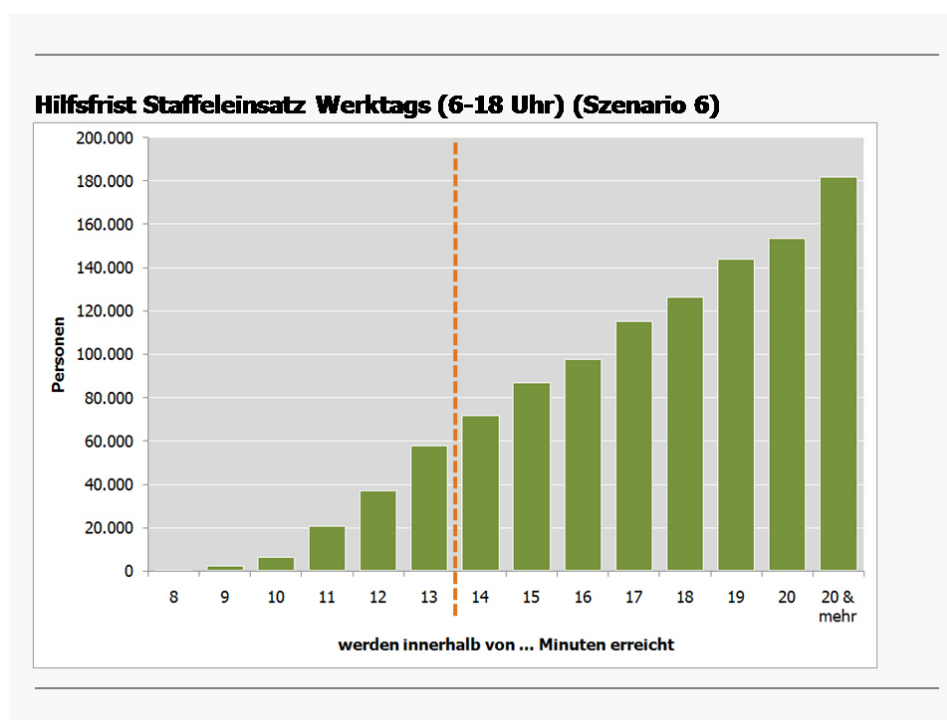
Die Auswahl des optimalen Helikopterstandortes folgt dem bereits beschriebenen Vorgehen. Durch die Annahme, dass zusätzlich zwei hauptamtliche Kräfte an den Standorten der Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren im Ausrückebereich des Helikopters bereitstehen, ändern sich jedoch im Vergleich zum vorher beschriebenen Szenario die Rahmenbedingungen der Standortwahl. Die Auswertungen zeigen, dass die Stationierung eines Zubringerhelikopters am Standort Hammer an der Uecker unter den Bedingungen des Szenarios 6 den größten Effekt auf das regionale Schutzniveau erwarten lässt.

Hinzu kommt, dass im Ausrückebereich eines Helikopters in Hammer an der Uecker besiedelte Gebiete der Kreise Mecklenburg-Strelitz und Uckermark gelegen sind, deren Schutzniveau sich durch den Einsatz eines Helikopters ebenfalls verbessern würde. Die Stationierung eines Helikopters in Torgelow würde dazu führen, dass diese Gebiete nicht innerhalb von 13 Minuten erreicht würden. Der Ausrückebereich würde dafür in Richtung Nordosten verschoben werden, wo sich jedoch fast ausschließlich Wasserflächen („Stettiner Haff“) und weniger Siedlungsbereiche befinden.

## Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau

Es zeigt sich, dass in diesem Szenario rund 57.500 Menschen innerhalb von 13 Minuten erreicht werden (vgl. Abbildung 3-42). Dies entspricht etwa 32 % der Bevölkerung der Modellregion. Damit führt der Einsatz von zwei zusätzlichen hauptamtlichen Kräften an den Standorten der Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren (mit der daraus resultierenden Verlegung des Helikopterstandortes nach Hammer an der Uecker) dazu, dass im Vergleich zum Szenario 5 rund 10.000 Menschen mehr innerhalb von 13 Minuten erreicht werden.

Abbildung 3-42 Szenario 6: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



Dies sind zuvorderst Bewohner des Kreises Uecker-Randow (vgl. Abbildung 3-43). Dort führt der Einsatz eines Zubringerhelikopters mit hauptamtlicher Staffelbesatzung und zusätzlichen Hauptamtlichen im Ausrückebereich des Helikopters dazu, dass mit rund 51.000 Menschen rund 69 % der Bevölkerung in der angestrebten Eintreffzeit erreicht werden.

Im Kreis Ostvorpommern ergeben sich durch dieses Szenario leichte Verbesserungen in den an den Kreis Uecker-Randow angrenzenden Teilräumen.

Abbildung 3-43 Szenario 6: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden nach Kreisen (Einsatzperiode Werktags tagsüber)

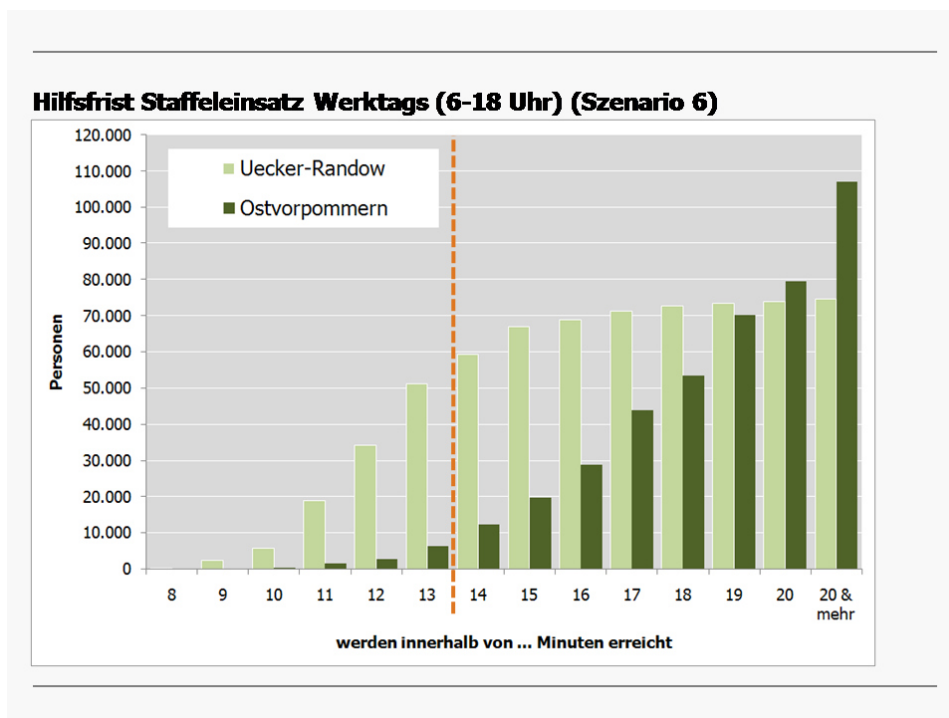
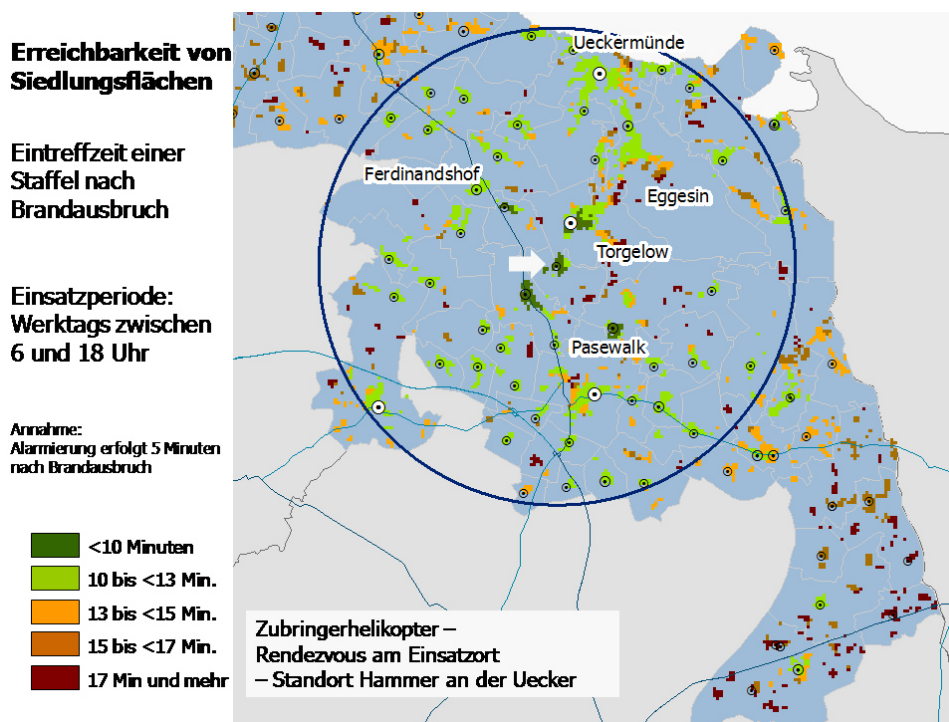


Abbildung 3-44 zeigt die Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsbereichen im Kreis Uecker-Randow unter den Bedingungen des Szenarios 6.

Abbildung 3-44 Szenario 6: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Uecker-Randow



Dabei wird deutlich, dass innerhalb des Ausrückebereiches des Helikopters im Vergleich zum zuvor beschriebenen Szenario weitere Siedlungsflächen innerhalb der vorgegebenen Eintreffzeit erreicht werden. Ein Teil des „Effektes“ auf das Schutzniveau ist dabei darauf zurückzuführen, dass im Szenario 6 auch Siedlungsbereiche in Pasewalk und Strasburg mit vergleichsweise vielen Einwohnern innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht werden.

### Kosten

Eine Übersicht über die für das Szenario 6 entstehenden Kosten gibt Tabelle 3-5:

Tabelle 3-5 Kostenpositionen und Kosten des Szenarios 6

Kostenposition	Kosten in € pro Jahr
Leasing und Betrieb des Helikopters inkl. bordeigener einsatzrelevanter Ausstattung	1,1 Mio.
Personalkosten für die Helikopterbesatzung	
Personalkosten für je zwei hauptamtliche Kräfte an 10 Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren im Ausrückebereich des Helikopters	1,45 Mio.
<b>Gesamtkosten</b>	<b>2,55 Mio.</b>

### 3.4.8 Szenario 7: Zubringerhubschrauber (Rendezvous am Einsatzort) und zusätzliche hauptamtliche Kräfte II

#### Annahmen für dieses Szenario

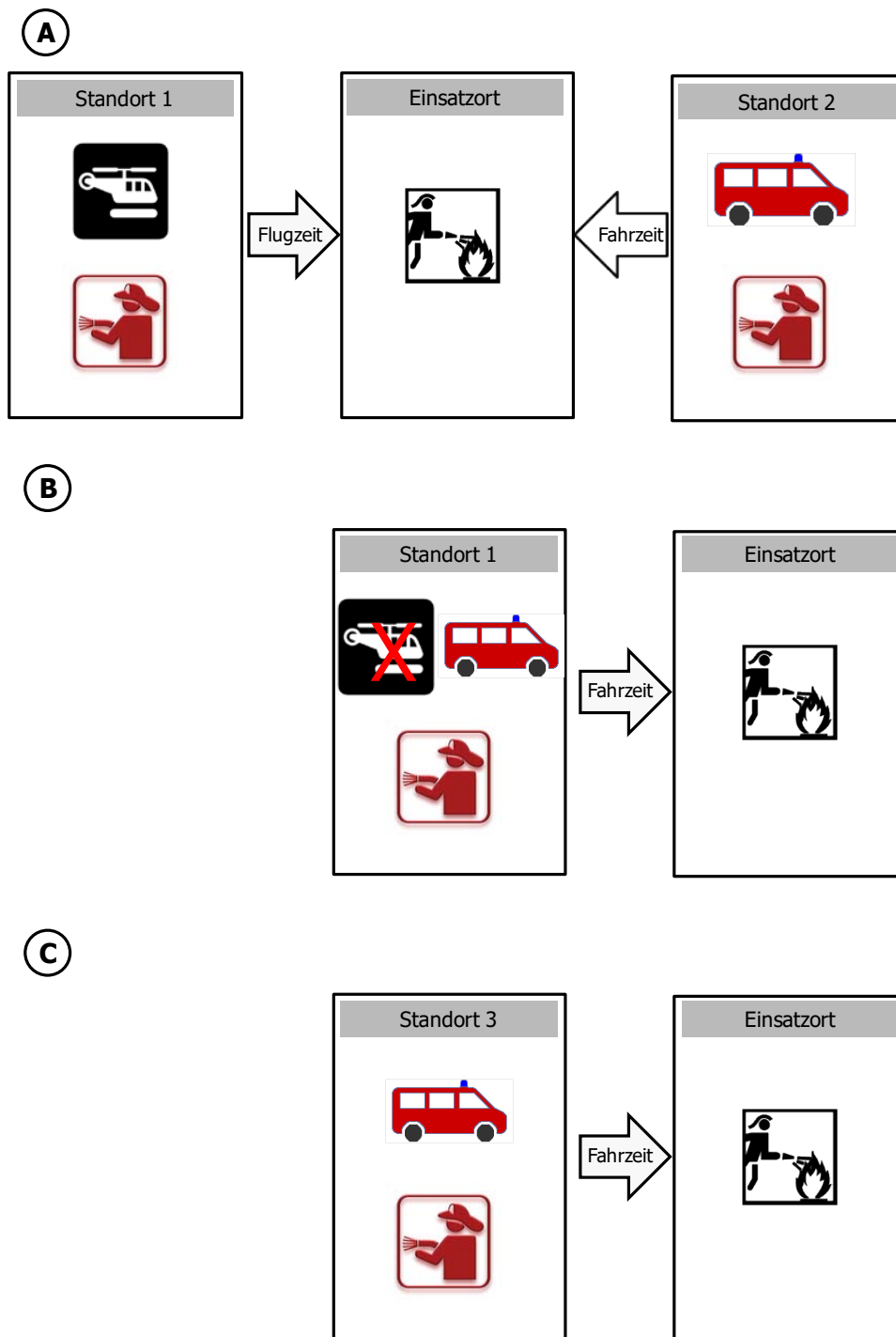
In einem Szenario 7 werden die Implikationen auf das regionale Schutzniveau untersucht, die entstehen, wenn zusätzlich **zur Stationierung eines Zubringerhelikopters mit hauptamtlicher Staffelbesatzung an einem Standort an den Standorten der Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren je sechs hauptamtliche Kräfte** – also eigenständige Staffeln – vorgehalten werden, um diese Standorte in die Lage zu versetzen, auch ohne die Unterstützung durch den Zubringerhelikopter bzw. dessen Besatzung innerhalb einer kurzen Ausrückezeit einsatzbereit zu sein. Dies betrifft jedoch lediglich die Standorte, die außerhalb des Ausrückebereiches des Helikopterstandortes gelegen sind. Innerhalb des Einsatzradius' des Helikopters werden in diesem Szenario nur je zwei hauptamtliche Kräfte an den Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren angenommen. Diese bilden innerhalb des Ausrückebereiches des Helikopters am Einsatzort eine Staffel mit der Helikopterbesatzung. Die Siedlungsrasterzellen werden dabei jeweils durch das schnellere Einsatzmittel aufgesucht.

Es ergeben sich also die in Abbildung 3-45 schematisch dargestellten Möglichkeiten für den Einsatz hauptamtlicher Kräfte:



- Die Helikopterbesatzung und entweder die beiden hauptamtlichen Kräfte der Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren oder aber zwei freiwilligen Kameraden bilden am Einsatzort eine Staffel (A).
- Die Helikopterbesatzung rückt direkt mit einem Löschfahrzeug aus, sofern dies geringere Eintreffzeiten verspricht (B). Dies betrifft Siedlungsbereiche im unmittelbaren Umfeld des Hubschrauberstützpunktes.
- Die aus je sechs hauptamtlichen Kräften gebildeten Staffeln der Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren rücken ohne Beteiligung des Helikopters zum Einsatzort aus (C), sofern dies die schnellste Alternative darstellt.
- Dort, wo der Einsatz hauptamtlicher Kräfte gegenüber dem Status Quo keine Zeitersparnis erbringt, gelten weiterhin die Bedingungen des Ist-Zustandes.

Abbildung 3-45 Schematische Darstellung: Einsatzmöglichkeiten der hauptamtlichen Kräfte



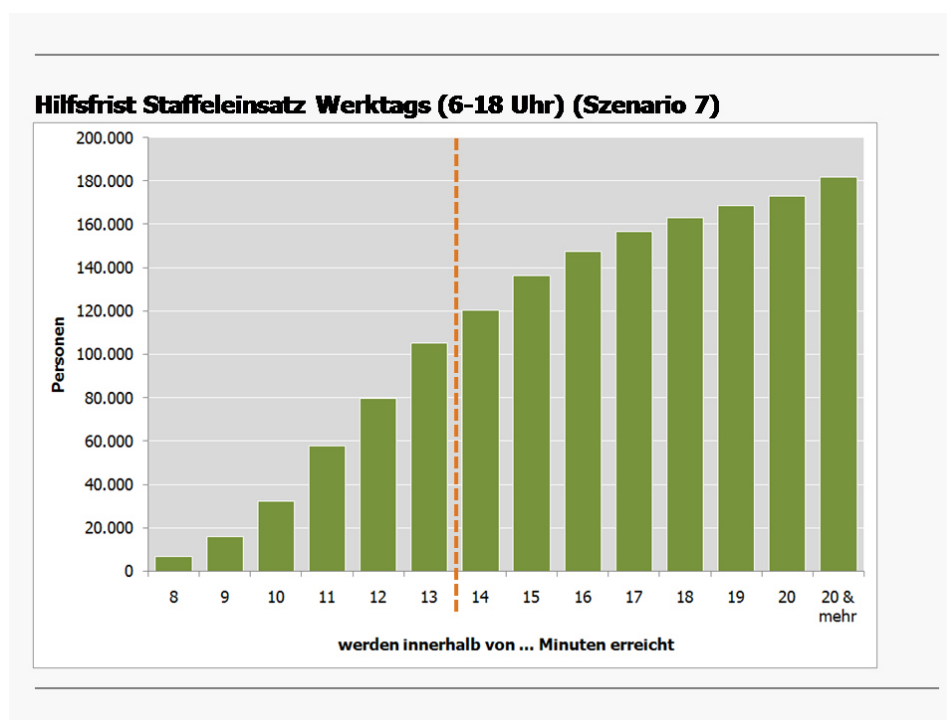
### Festlegung des optimalen Helikopterstandortes

Ein erneuter Modelldurchlauf zur Ermittlung des optimalen Helikopterstandortes bestätigt den Standort Hammer an der Uecker als denjenigen mit dem größten Effekt auf das regionale Schutzniveau.

## Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau

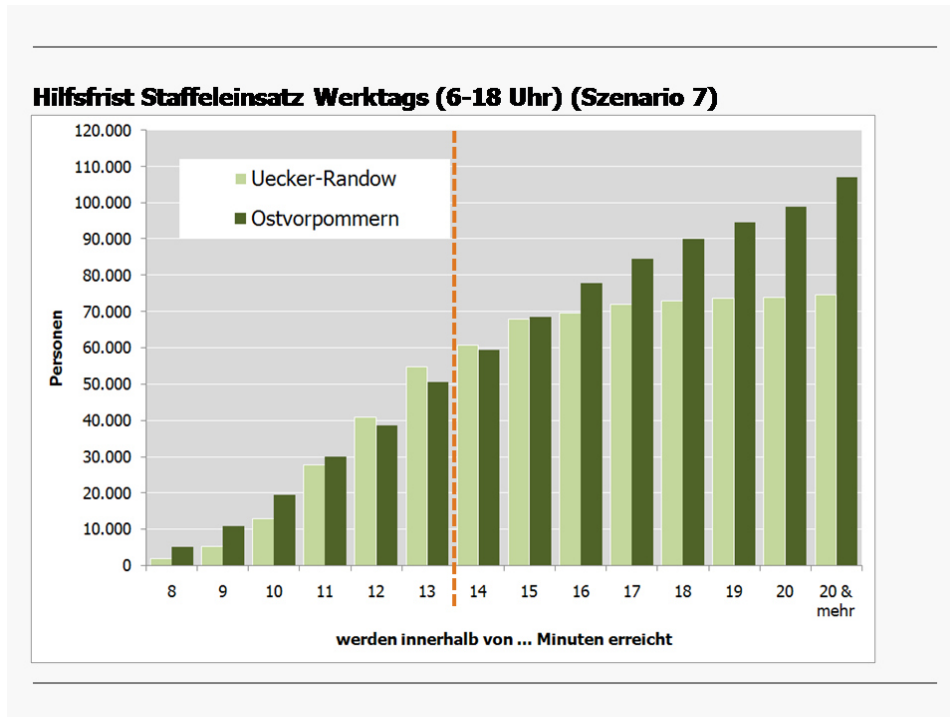
Unter den Bedingungen des Szenarios 7 werden in der Modellregion insgesamt 105.000 Menschen innerhalb der vorgegebenen Eintreffzeit erreicht. Dies entspricht 58 % der Gesamtbevölkerung (vgl. Abbildung 3-46). Wie Abbildung 3-47 verdeutlicht, sind die Effekte dieses Szenarios durch den Einsatz hauptamtlicher Kräfte sowohl in Uecker-Randow als auch in Ostvorpommern deutlich sichtbar. In Szenario 7 werden in Uecker-Randow und 55.000 Menschen damit 73 % der Bevölkerung innerhalb von 13 Minuten erreicht. Für Ostvorpommern beläuft sich der Anteil der innerhalb der von der Arbeitsgruppe vorgegebenen Eintreffzeit erreichten Bevölkerung auf 50.500 Menschen und damit 47 % der Bevölkerung.<sup>31</sup>

Abbildung 3-46 Szenario 7: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



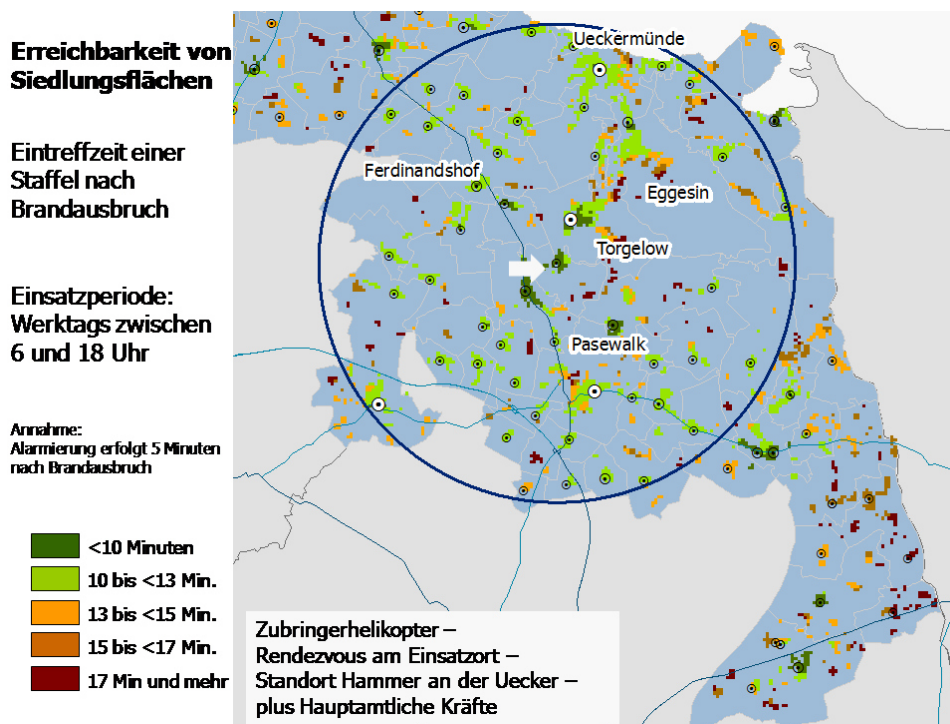
<sup>31</sup> Dies entspricht in etwa dem Niveau des Szenarios 2 („Hauptamtliche Kräfte an Stützpunkt und Schwerpunktfeuerwehren“), da die Bedingungen des Szenarios 7 für Ostvorpommern in etwa vergleichbar sind. Lediglich im Grenzbereich zu Uecker-Randow ergeben sich leichte Verbesserungen, da hier einzelne Siedlungsbereich im Ausrückebereich des Helikopters liegen, die in Szenario 2 nicht innerhalb der vorgegebenen Eintreffzeit erreicht werden.

Abbildung 3-47 Szenario 7: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden nach Kreisen (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



Die räumlichen Effekte des Szenarios 7 auf das Schutzniveau im Kreis Uecker-Randow zeigt Abbildung 3-48.

Abbildung 3-48 Szenario 7: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Uecker-Randow



## Kosten

Bei der Umsetzung des Szenarios 7 würden unter den in vorangegangenen Abschnitten inhaltlich hergeleiteten (Kosten-)Parametern die in Tabelle 3-6 aufgeführten Kosten entstehen:

Tabelle 3-6 Kostenpositionen und Kosten des Szenarios 7

Kostenposition	Kosten in € pro Jahr
Leasing und Betrieb des Helikopters inkl. bordeigener einsatzrelevanter Ausstattung	1,1 Mio.
Personalkosten für die Helikopterbesatzung	
Personalkosten für je zwei hauptamtliche Kräfte an 10 Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren innerhalb des Ausrückebereiches des Helikopters	1,45 Mio.
Personalkosten für je sechs hauptamtliche Kräfte an 29 Stützpunkt- und Schwerpunktwehren außerhalb des Ausrückebereiches des Helikopters	12,65 Mio.
<b>Gesamtkosten</b>	<b>15,2 Mio.</b>

### 3.4.9 Szenario 8:

#### **Zwei Zubringerhubschrauber (Rendezvous am Einsatzort) und zusätzliche hauptamtliche Kräfte**

##### **Annahmen für dieses Szenario**

Für das Szenario 8 gelten grundsätzlich die gleichen Annahmen, die bereits im Abschnitt 0 beschrieben wurden, mit dem Unterschied, dass hier die Stationierung **zweier Helikopter mit hauptamtlicher Staffelbesatzung** angenommen wird. Daraus ergibt sich, dass nun modellhaft für die **Standorte der Stütz- und Schwerpunktwehren innerhalb der Ausrückebereiche von zwei Helikoptern jeweils zwei hauptamtliche Kräfte, außerhalb dieser Bereiche jeweils sechs hauptamtliche Kräfte eingestellt werden**. Die Siedlungsbereiche werden im Modell jeweils durch das „Eintreffzeit-optimale“ Rettungsmittel aufgesucht.

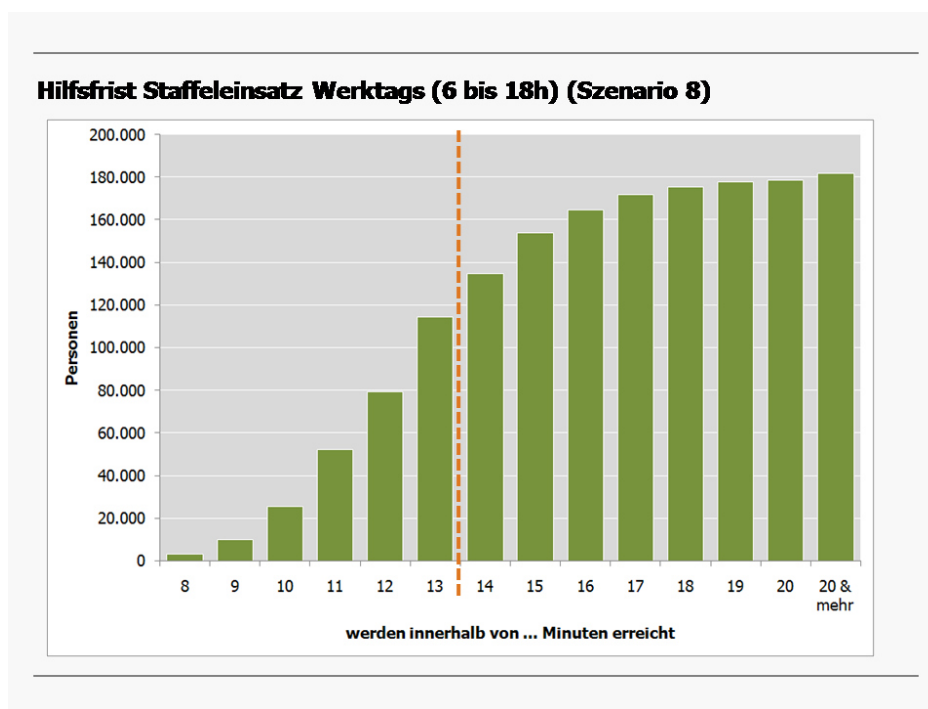
##### **Festlegung des optimalen Helikopterstandortes**

Ein weiterer Modelldurchlauf zur Festlegung der optimalen Helikopterstandorte ergibt, dass die Kombination der Standorte Hammer an der Uecker im Kreis Uecker-Randow und Lühhannsdorf in Ostvorpommern den für das regionale Schutzniveau effektivsten Ansatz darstellt.

## Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau

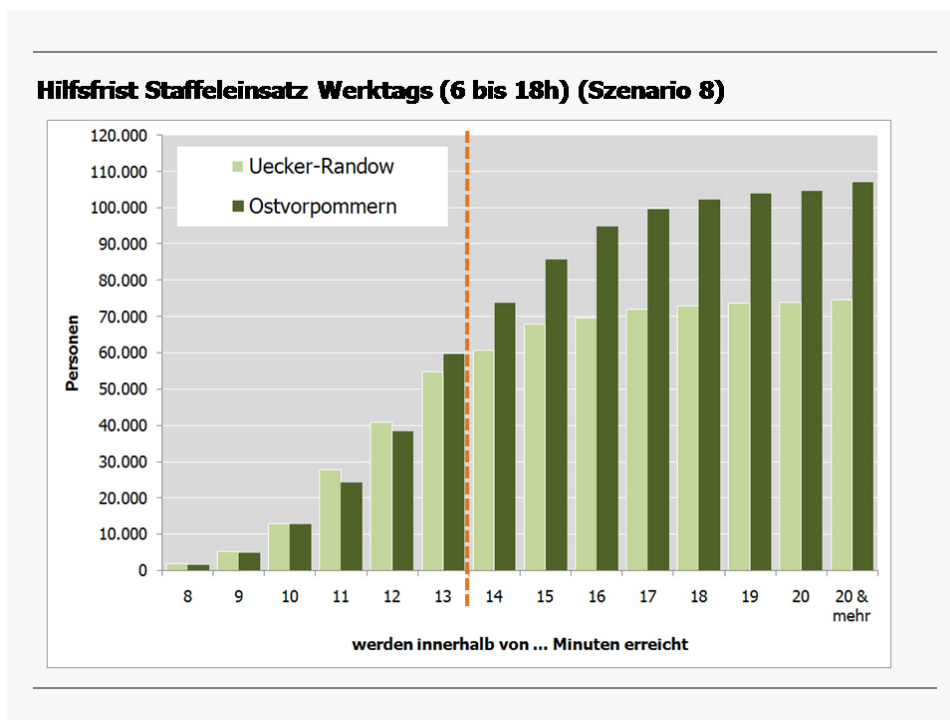
Die Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau zeigen die Abbildung 3-50 und Abbildung 3-51. Es zeigt sich, dass unter den Bedingungen des Szenarios rund 114.000 Menschen und damit etwa 63 % der Bevölkerung in der Modellregion innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht werden (vgl. Abbildung 3-49).

Abbildung 3-49 Szenario 8: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



Diese Verbesserung des Schutzniveaus wird in beiden Landkreisen der Modellregion offensichtlich: In Ostvorpommern ergibt sich ein Anteil der innerhalb der vorgegebenen Eintreffzeit erreichten Bevölkerung von 56 % (60.000), in Uecker-Randow sind es 73 % (55.000 Menschen) (vgl. Abbildung 3-50).

Abbildung 3-50 Szenario 8: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden nach Kreisen (Einsatzperiode Werktags tagsüber)



Die räumlichen Auswirkungen des Szenarios 8 zeigen die Abbildung 3-51 und Abbildung 3-52.

Abbildung 3-51 Szenario 8: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Ostvorpommern

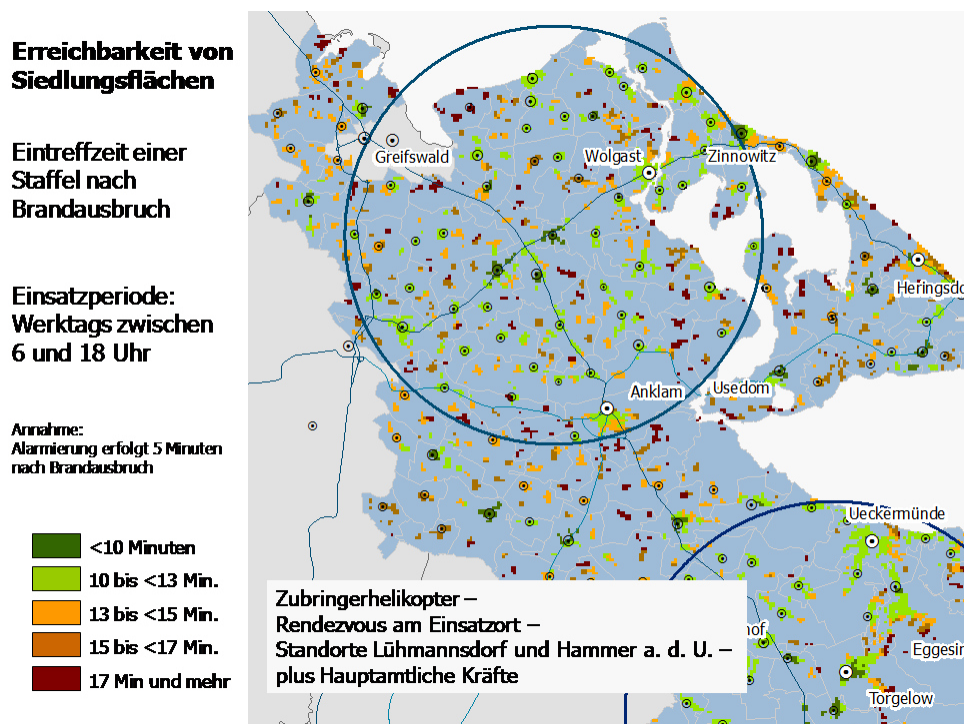
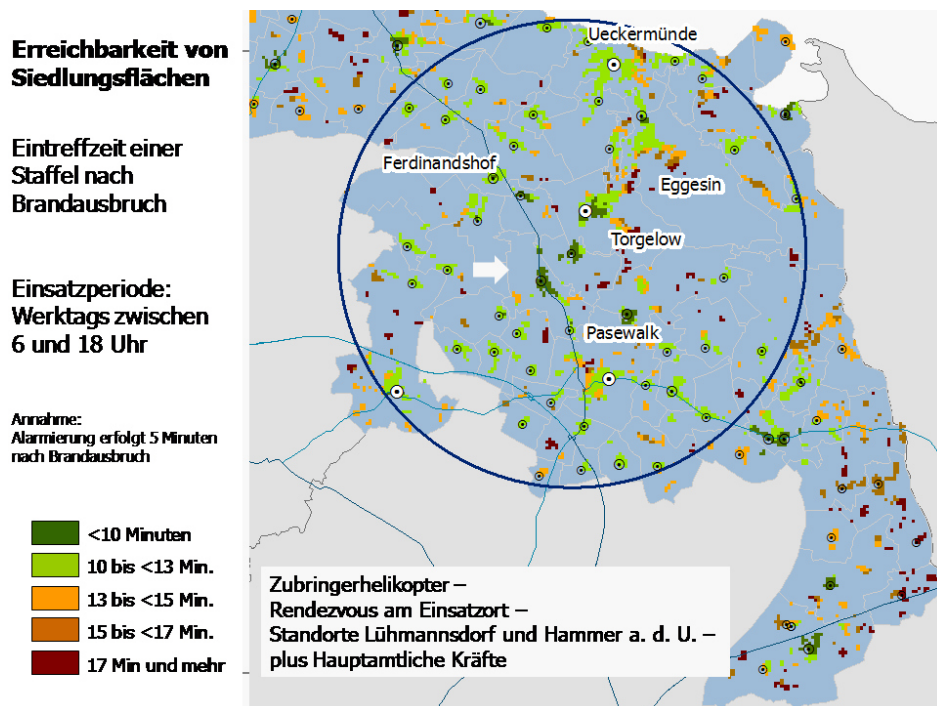


Abbildung 3-52 Szenario 8: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Uecker-Randow



### Kosten

Im Szenario 8 fallen die in Tabelle 3-7 aufgeführten Kosten an.

Tabelle 3-7 Kostenpositionen und Kosten des Szenarios 8

Kostenposition	Kosten in € pro Jahr
Leasing und Betrieb von zwei Helikoptern inkl. bordeigener einsatzrelevanter Ausstattung	2,2 Mio.
Personalkosten für die Helikopterbesatzung	
Personalkosten für je zwei hauptamtliche Kräfte an 21 Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren (innerhalb des Ausrückebereiches des Helikopters)	3,05 Mio.
Personalkosten für je sechs hauptamtliche Kräfte an 18 Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren (außerhalb des Ausrückebereiches des Helikopters)	7,85 Mio.
<b>Gesamtkosten</b>	<b>13,1 Mio.</b>

Der Kostenvorteil gegenüber Szenario 7 ergibt sich dadurch, dass beim Einsatz von zwei Zubringerhelikoptern an deutlich weniger Standorten eine Staffel aus sechs hauptamtli-



chen Kräften eingestellt werden muss. Dieser Kostenvorteil wird durch die Kosten für einen zusätzlichen Helikopter nicht nivelliert, so dass das Szenario 8 gegenüber dem Szenario 7 insgesamt kostengünstiger ist.

### 3.4.10 Referenzszenario

In der thematischen Arbeitsgruppe wurden immer auch konzeptionelle Überlegungen darüber angestellt, wie es gelingen kann, die bestehenden Standorte ohne den Einsatz oder zusätzlich zum Einsatz hauptamtlicher Kräfte personell und in ihrer (werk­täglichen) Einsatzbereitschaft zu stärken. Dabei wurden u.a. die nachfolgend aufgelisteten Aspekte behandelt.<sup>32</sup>

- Unterstützung der Feuerwehren bei der Mitgliederwerbung durch Gemeinden bzw. Gemeindevertretungen (Gespräche mit Bürgerinnen und Bürgern sowie ortsansässigen Gewerbetreibenden).
- Stärkung der Einsatzbereitschaft durch Verknüpfung von Tätigkeiten im öffentlichen Dienst und Mitgliedschaft in der örtlichen freiwilligen Feuerwehr
- Maßnahmen zur Erhöhung der Mitgliederzahlen in der Jugendfeuerwehr sowie der Übergangsquoten in die aktiven Abteilungen (Mini-Feuerwehr, Brandschutz­helfer, Kooperationen mit den Schulen, Wiedereinführung der Schulung Brand­schutzerziehung)
- Maßnahmen zur Steigerung des Ansehens des Ehrenamtes sowie
- Finanzielle Anreize für Angehörige der Freiwilligen Feuerwehren (z.B. Anrech­nung der Tätigkeit in der freiwilligen Feuerwehr auf Rente oder Pension, die sog. „Rentenpunkte“).

Das Referenzszenario untersucht dabei die Folgen des maximalen Erfolges denkbarer Aktivierungsstrategien freiwilliger Kräfte.

#### Annahmen für dieses Szenario

Dieses Referenzszenario untersucht die Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau im Sinne der Arbeitsgruppenvorgabe für den Fall, dass **alle in der Modellregion bestehenden Standorte innerhalb von drei Minuten nach Alarmierung personell und materiell in der Lage sind, als Staffel auszurücken.**

Damit beschreibt das Referenzszenario den maximal möglichen Effekt der in Abschnitt 3.4.10 genannten Bemühungen bzw. das maximale Schutzniveau, das mit der bestehenden Standortstruktur in der Modellregion und ohne Einstellung hauptamtlicher Kräfte oder den Einsatz eines Zubringerhelikopters zu erreichen ist.

#### Auswirkungen auf das regionale Schutzniveau

Unter den Bedingungen des Referenzszenarios werden in der Modellregion 98.000 Menschen und damit 54 % der Bevölkerung innerhalb der angestrebten Eintreffzeit erreicht (vgl. Abbildung 3-53). Im Kreis Ostvorpommern sind es mit 51.000 Menschen rund 47 %, in Uecker-Randow mit 47.000 Menschen etwa 63 % der Bevölkerung (vgl. Abbildung 3-54).

---

<sup>32</sup> Die hier dokumentierte Liste hat dabei eher exemplarischen Charakter. Eine vollständige Liste mit Handlungsempfehlungen hat die Arbeitsgruppe gesondert erarbeitet.

Abbildung 3-53 *Referenzszenario: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden (Einsatzperiode Werktags tagsüber)*

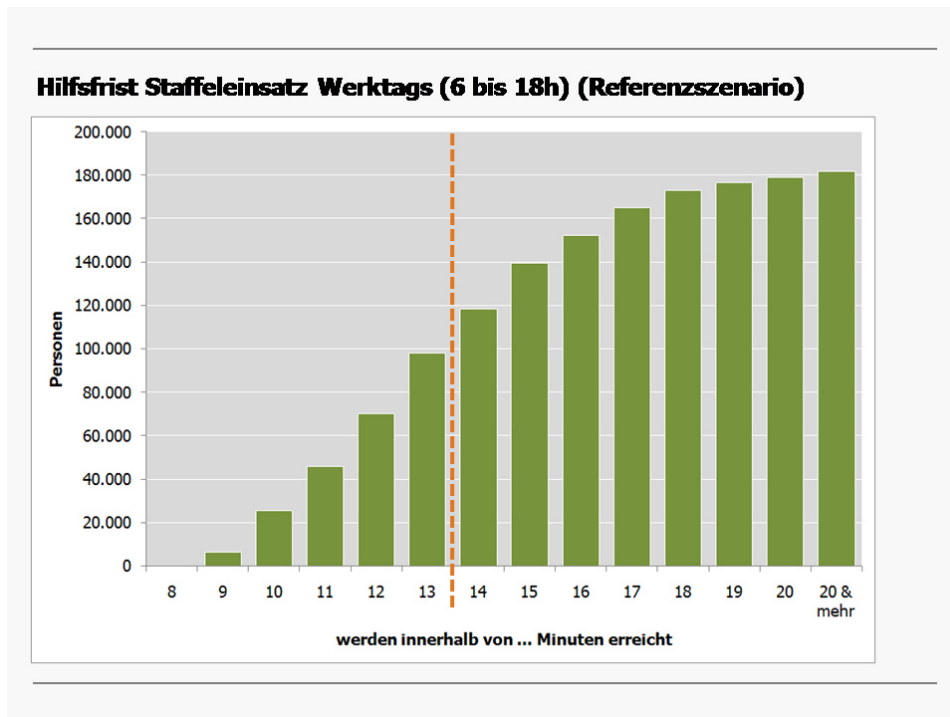
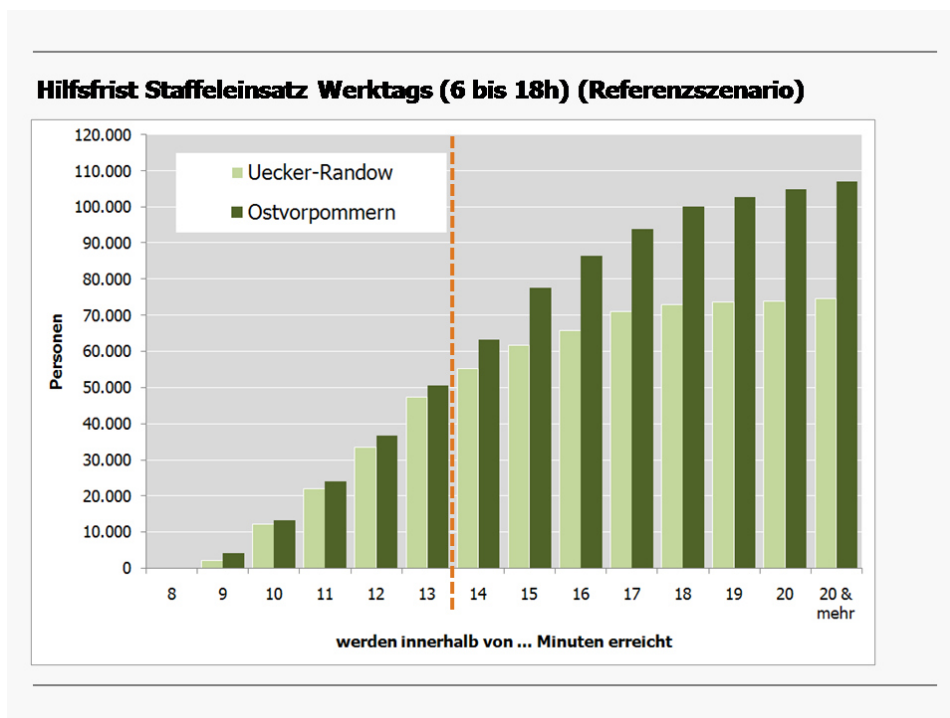


Abbildung 3-54 *Referenzszenario: Anzahl der Bewohner, die innerhalb bestimmter Fristen durch eine Staffel erreicht werden nach Kreisen (Einsatzperiode Werktags tagsüber)*



Die räumlichen Effekte des Szenarios stellen die Abbildung 3-55 und Abbildung 3-56 dar.

Abbildung 3-55 Referenzszenario: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Ostvorpommern

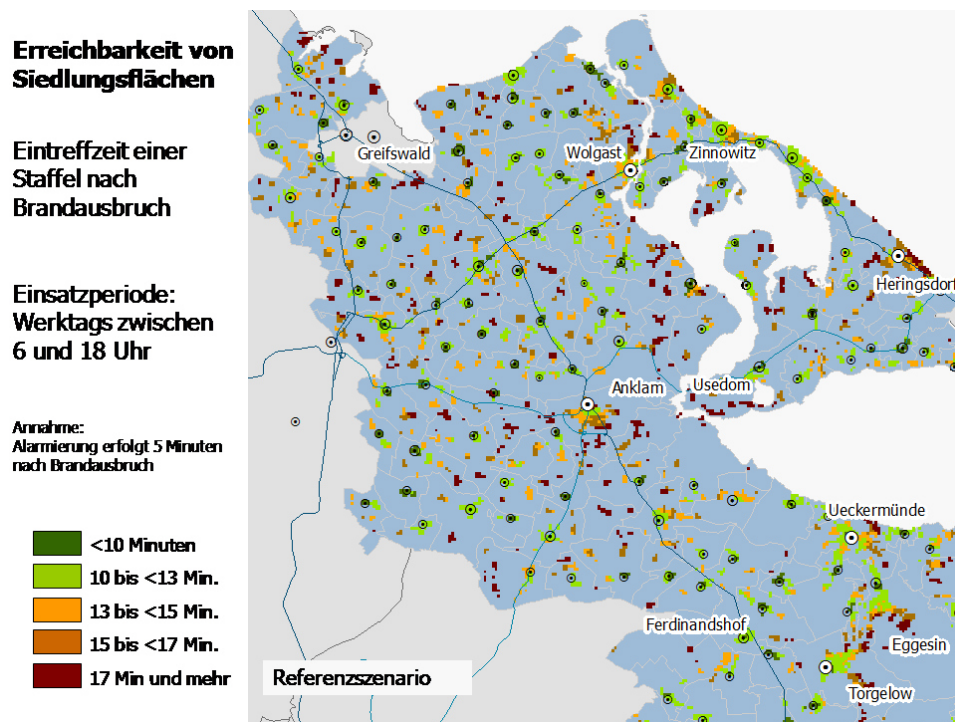
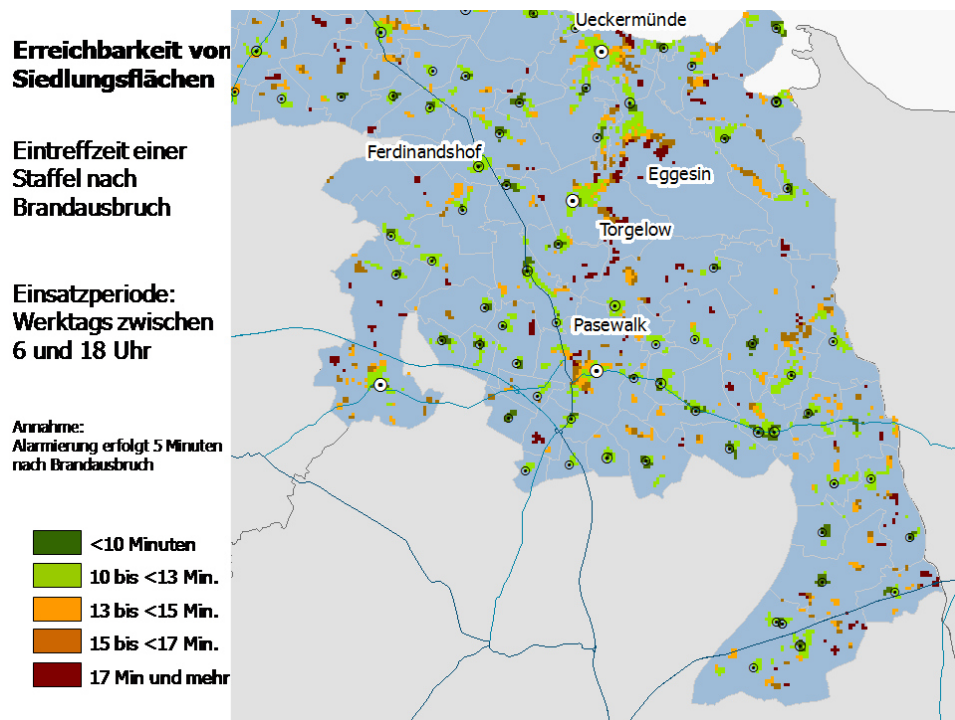


Abbildung 3-56 Referenzszenario: Eintreffzeiten einer Staffel an den Siedlungsflächen der Modellregion, Einsatzperiode „Werktags tagsüber“, Landkreis Uecker-Randow



Es wird deutlich, dass viele der Siedlungsbereiche in der Modellregion mit der bestehenden Standortstruktur unter den getroffenen Annahmen gar nicht innerhalb der seitens der Arbeitsgruppenmitglieder angestrebten Eintreffzeiten erreicht werden können. Das bedeutet, dass die aktuelle Standortverteilung unter diesen Umständen nicht geeignet ist, um eine Erreichbarkeit der kompletten Bevölkerung der Modellregion innerhalb von 13 Minuten durch eine aus Angehörigen der Freiwilligen Feuerwehren gebildete Staffel sicherzustellen. Unter der normativen Setzung, dass die Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes geleistet ist, wenn die Bevölkerung innerhalb einer Eintreffzeit von 17 Minuten durch eine Staffel erreicht würde, könnte dieses Schutzniveau unter idealen Bedingungen für 91 % der Bevölkerung (OVP: 88 %, UER: 95 %) als erfüllt gelten.

### **3.4.11 Zusammenfassung der Ergebnisse und Bilanzierung**

Die Status-Quo-Analyse hat es deutlich gezeigt: Sofern man die normative – und aus medizinischer Sicht plausible – Setzung trifft, dass möglichst alle Menschen in der Modellregion „Stettiner Haff“ innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffelbesatzung erreicht werden, die personell und materiell in der Lage ist, den sog. „Erstangriff“ zur Menschenrettung durchzuführen, muss das aktuell bestehende Schutzniveau als nicht ausreichend bewertet werden.

Daher sind die Implikationen für das regionale Schutzniveau für die in Tabelle 3-8 zusammenfassend aufgeführten Szenarien modellhaft ermittelt worden. Die Auswirkungen auf das Schutzniveau im Sinne der Arbeitsgruppenvorgabe zeigen Tabelle 3-9 sowie Abbildung 3-57.

Tabelle 3-8 Übersicht über die in Modellrechnungen behandelten Szenarien

<b>Szenario</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Abschnitt</b>
Status Quo	Status Quo	3.5.1
Szenario 1	Hauptamtliche Kräfte an Schwerpunktfeuerwehren	3.5.2
Szenario 2	Hauptamtliche Kräfte an Schwerpunkt und Stützpunktfeuerwehren	3.5.3
Szenario 3	Qualifizierungsoffensive	3.5.4
Szenario 4	Helikopter Standort Wolgast (Rendezvous an Feuerwehrstandort)	3.5.5
Szenario 5	Zubringerhelikopter Standort Torgelow (ohne zusätzliche hauptamtliche Kräfte)	3.5.6
Szenario 6	Zubringerhelikopter Standort Hammer a.d.U. (je 2 hauptamtliche Kräfte an Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren im Ausrückebereich des Helikopters)	3.5.7
Szenario 7	Zubringerhelikopter Standort Hammer a.d.U. (je 2 hauptamtliche Kräfte an Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren im Ausrückebereich des Helikopters und je 6 außerhalb)	3.5.8
Szenario 8	Zwei Zubringerhelikopter Standorte Hammer a.d.U. und Lühhannsdorf (je 2 hauptamtliche Kräfte an Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren in den Ausrückebereichen der Helikopter und je 6 außerhalb)	3.5.9
Szenario 13	Szenarien 1 und 3	Szenarienkombination
Szenario 23	Szenarien 2 und 3	Szenarienkombination
Szenario 43	Szenarien 4 und 3	Szenarienkombination
Szenario 73	Szenarien 7 und 3	Szenarienkombination
Szenario 83	Szenarien 8 und 3	Szenarienkombination
Referenzszenario	Referenzszenario	3.5.10

Tabelle 3-9 Zusammenfassung: Implikationen der einzelnen Szenarien für das regionale Schutzniveau

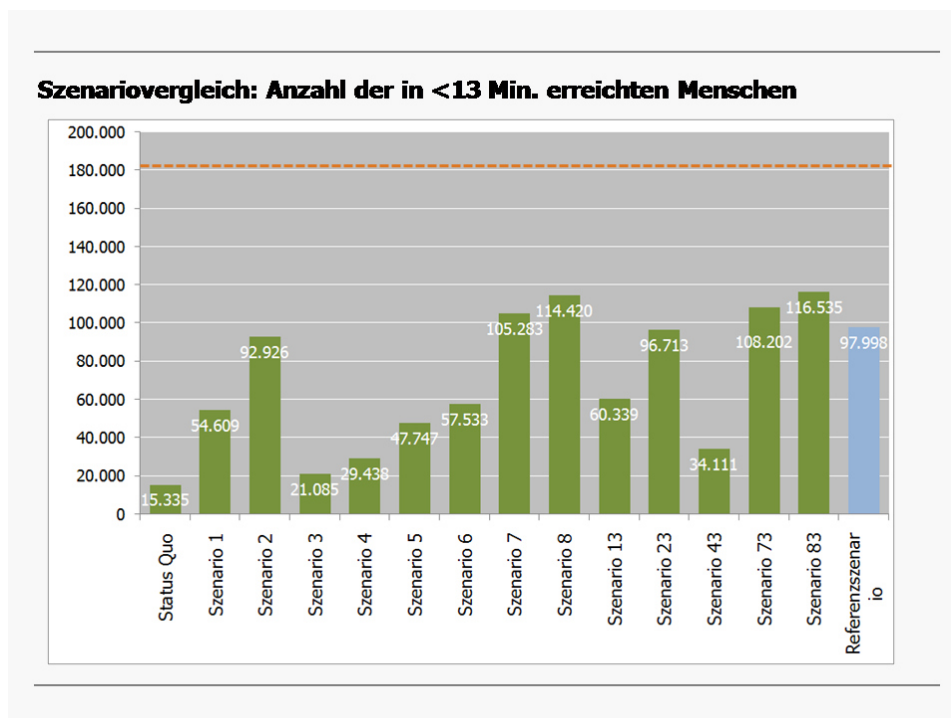
Szenario	Anzahl der innerhalb von 13 Min. erreichten Menschen 2008	In % der Bevölkerung 2008	Bilanz gegenüber Status Quo in %	Mehrkosten gegenüber Status Quo in Mio. € pro Jahr
Status Quo	15.300	8 %	-	-
Szenario 1	54.600	30 %	+256	3,1
Szenario 2	92.900	51 %	+506	17,0
Szenario 3	21.100	12 %	+37	0,1
Szenario 4	29.400	16 %	+92	1,1
Szenario 5	47.700	26 %	+211	1,1
Szenario 6	57.500	32 %	+257	2,6
Szenario 7	105.000	58 %	+587	15,2
Szenario 8	114.000	63 %	+646	13,1
Referenzszenario	98.000	54 %	+539	- <sup>33</sup>

Die Übersicht zeigt, dass keines der betrachteten Szenarien geeignet ist, dass von der Arbeitsgruppe angestrebte Schutzniveau sicherzustellen. Es wird im Gegenteil deutlich, dass selbst aufwendige Lösungsansätze, wie z.B. der Einsatz von Zubringerhelikoptern in Kombination mit der Einstellung hauptamtlicher Kräfte zur Unterstützung der freiwilligen Kameraden, nicht ausreichen, um das formulierte Schutzziel für zwei Drittel der Bevölkerung zu erreichen.

Dennoch legt natürlich das Ergebnis der Ist-Analyse (Status-Quo) eine weitere Beschäftigung mit dem Schutzniveau im abwehrenden Brandschutz nahe. Auch wenn momentan nicht gewährleistet ist, dass die gesamte Bevölkerung innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreicht wird, so zeigt doch Abbildung 3-57 deutliche Unterschiede bei den Auswirkungen der einzelnen Szenarien und dabei durchaus Ansätze, die geeignet sind, das Schutzniveau in der Modellregion Stettiner Haff erheblich zu verbessern.

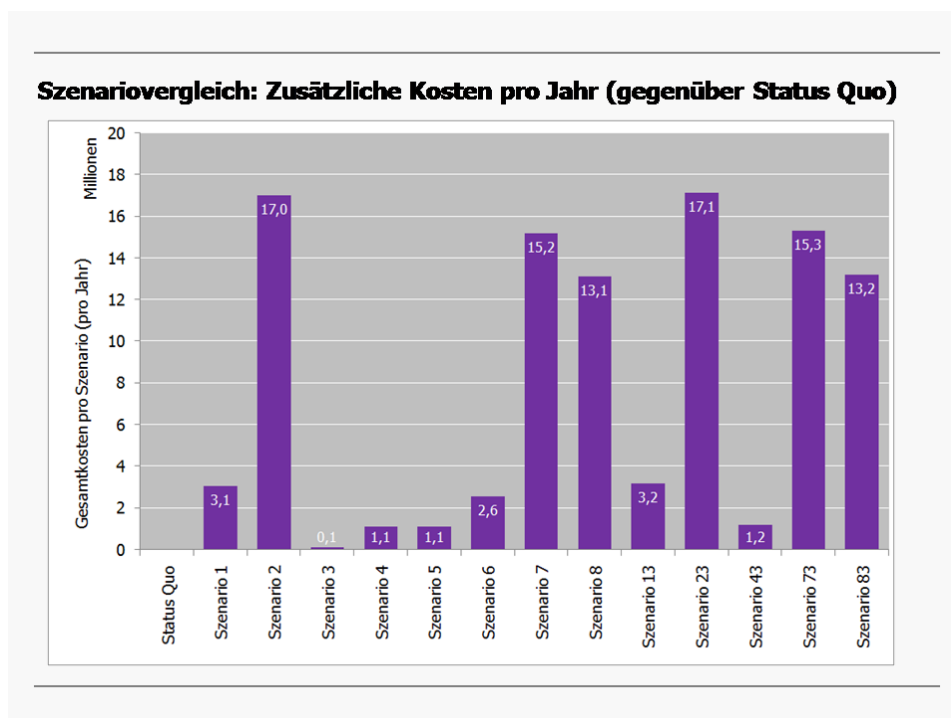
<sup>33</sup> Die Kosten für das Referenzszenario sind mit Hilfe des vorliegenden Kostenmodells und nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu ermitteln.

Abbildung 3-57 Szenariovergleich: Anzahl der innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel erreichten Menschen



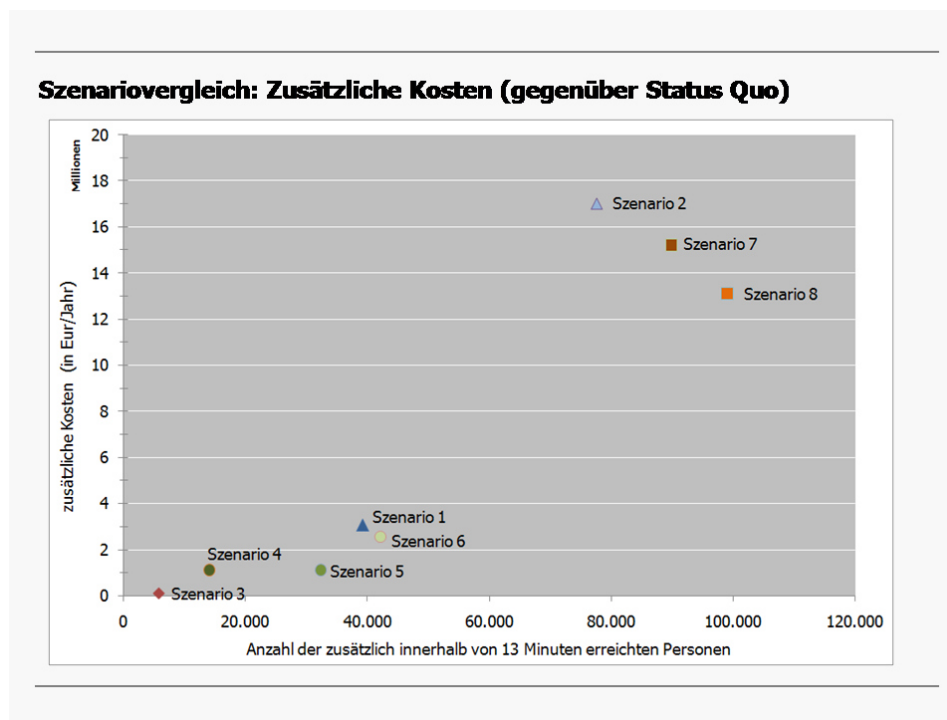
Dabei kann die Bewertung der einzelnen Szenarien jedoch nicht ohne die Betrachtung der dafür entstehenden Kosten erfolgen. Abbildung 3-58 zeigt die zusätzlichen Kosten für die bearbeiteten Szenarien im Vergleich zum Status Quo sowie untereinander.

Abbildung 3-58 Szenariovergleich: Zusätzliche Kosten pro Jahr gegenüber Status Quo in Mio. €



In einer weiteren Darstellung sind in Abbildung 3-59 die Kosten der Szenarien in Abhängigkeit der Anzahl der zusätzlich innerhalb von 13 Minuten erreichten Menschen dargestellt. Je weiter „rechts“ ein Szenario dabei auf der X-Achse abgetragen ist, desto mehr Menschen werden zusätzlich innerhalb der vorgegeben Eintreffzeit erreicht. Je „höher“ ein Szenario im Diagramm verortet ist, desto kostenintensiver ist seine Realisierung.

Abbildung 3-59 Szenariovergleich: Zusätzliche Kosten pro Jahr gegenüber Status Quo in Abhängigkeit der zusätzlich innerhalb von 13 Minuten erreichten Menschen in €



Es zeigt sich, dass die „effektivsten“ Szenarien zugleich die teuersten sind. Insbesondere die Einstellung Hauptamtlicher Kräfte an den Standorten der Schwerpunkt- und Standortfeuerwehren ist aufgrund der entstehenden Personalkosten das insgesamt kostenintensivste. Die diskutierten Szenarien zum Einsatz eines Zubringerhelikopters in Kombination mit der Einstellung Hauptamtlicher würden demgegenüber mit geringerem Kapitaleinsatz dazu beitragen, dass mehr Menschen innerhalb von 13 Minuten erreicht würden. Dies liegt darin begründet, dass für diese Szenarien angenommen wurde, dass an den Standorten der Stützpunkt- und Schwerpunktfeuerwehren im Ausrückebereich eines Helikopterstandortes (Durchmesser rund 40 km) lediglich zwei hauptamtliche Mitarbeiter zur Unterstützung der freiwilligen Kameraden zum Einsatz kommen würden. Dadurch ist auch erklärt, warum das Szenario 8, in dem die Stationierung zweier Zubringerhelikopter angenommen wurde, kostengünstiger ist als die Szenarien 7 (Ein Zubringerhelikopter plus hauptamtliche Kräfte) oder 2 (Hauptamtliche Kräfte an allen Schwerpunkt- und Stützpunktfeuerwehren). Die Mehrkosten für einen Hubschrauber inklusive einer hauptamtlichen Staffel kompensieren die dadurch wegfallenden Personalkosten für die Hauptamtlichen nicht, so dass die Szenarien 7 und 8 insgesamt kostengünstiger sind.

Inwieweit Personalkosten noch dadurch gesenkt werden könnten, dass eine Verknüpfung zwischen (Standort-naher) Beschäftigung im öffentlichen Dienst und Tätigkeit in der Feuerwehr hergestellt wird, ist auf der lokalen Ebene zu beantworten.

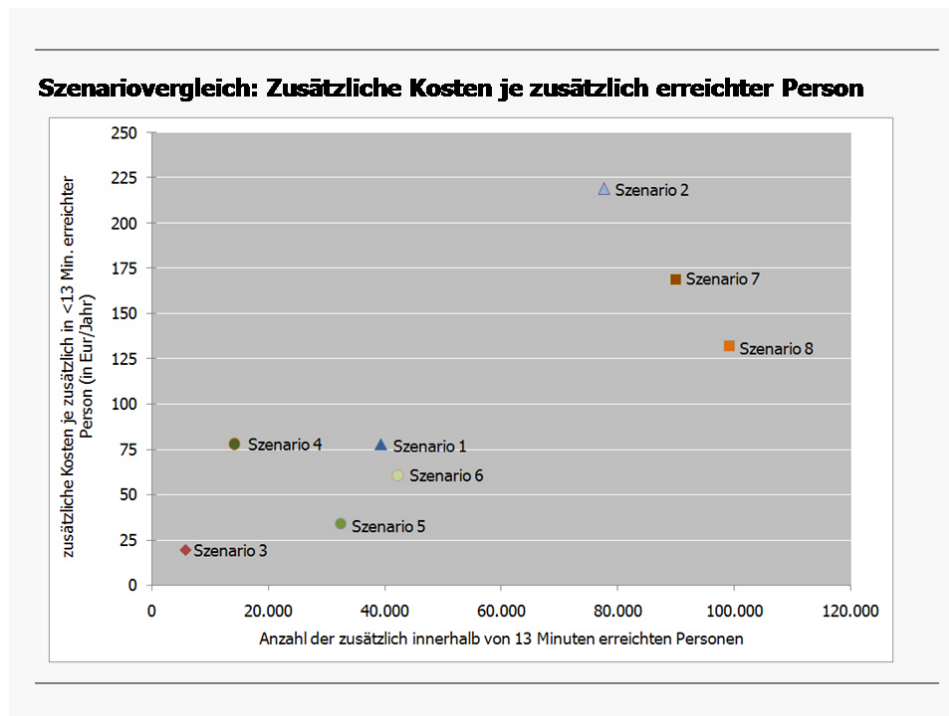
Aber auch einige der vergleichsweise kostengünstigeren Szenarien entfalten deutliche Effekte für das regionale Schutzniveau: Sowohl die Einstellung Hauptamtlicher Kräfte an den Schwerpunktfeuerwehren in den Siedlungsschwerpunkten der Region, als auch die



„kleinen“ Helikopterszenarien – Zubringerhelikopter ohne bzw. mit je zwei hauptamtlichen Kräften im Ausrückebereich – tragen erheblich zu einer Steigerung der Anzahl der innerhalb von 13 Minuten erreichten Menschen bei.

Zur Bilanzierung der Kosten-„Nutzen“-Relation sind in Abbildung 3-60 abschließend die zusätzlichen Kosten je zusätzlich innerhalb der vorgegebenen Eintreffzeit erreichter Person aufgetragen.

Abbildung 3-60 Szenariovergleich: Zusätzliche Kosten pro Jahr und zusätzlich innerhalb von 13 Minuten erreichte Menschen gegenüber Status Quo in Abhängigkeit der zusätzlich innerhalb von 13 Minuten erreichten Menschen



Parallel zu allen nötigen Bemühungen um kreative Lösungsansätze bedarf es einer Sicherung der Einsatzfähigkeit der bestehenden Standorte. Dass sich durch eine grundsätzliche Stärkung der Einsatzbereitschaft sowie eine Senkung der Ausrückzeiten der freiwilligen Feuerwehren in der Modellregion eine deutliche Verbesserung des Schutzniveaus ergeben kann, ist unbestritten. Gleichwohl zeigt das Ergebnis des Referenzszenarios, dass selbst unter idealen Bedingungen nicht mehr als gut die Hälfte der Bevölkerung innerhalb von 13 Minuten durch eine Staffel zu erreichen ist. Unter der normativen Setzung, dass die Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes gewährleistet ist, wenn die Bevölkerung innerhalb einer Eintreffzeit von 17 Minuten durch eine Staffel erreicht würde, könnte dieses Schutzniveau unter idealen Bedingungen für 91 % der Bevölkerung (OVP: 88 %, UER: 95 %) als erfüllt gelten.

Daran zeigt sich, dass es sich bei der Sicherung des Brandschutzes in ländlich-strukturierten, dünn besiedelten Regionen des Landes nicht ausschließlich um ein durch demografische oder wirtschaftsstrukturelle Bedingungen determiniertes Problem handelt, sondern vielmehr Siedlungs- und Standortstruktur mitbestimmend für die Eintreffzeiten an den Siedlungsbereichen dieser Regionen sind. Demografische und ökonomische Aspekte führen zusätzlich dazu, dass es in der Modellregion vor dem Hintergrund der in Kapitel 3.2 geschilderten Rahmenbedingungen (Rückgang der Mitgliederzahlen, berufsbedingte Abwesenheit vom Wohnort) immer schwieriger werden wird, sich diesem „Idealzustand“ der Einsatzbereitschaft anzunähern.

## 3.5 Katastrophenschutz

Für den Bereich des Katastrophenschutzes wurde in enger Abstimmung mit den Arbeitsgruppenmitgliedern ein Analysefall formuliert, der die Ist-Situation in Bezug auf einen konkreten Einsatzfall zeigt.

### 3.5.1 Einsatzfall „Gefahrgutunfall“

Bei Gefahrgutunfällen handelt es sich oftmals um Einsätze, in denen ein rasches Eingreifen von Katastrophenschutzeinheiten vonnöten ist, um zu verhindern, dass das Gefahrgut (z.B. Benzin oder Chemikalien) in einer Form in die Umwelt gelangt, die eine Gefährdung von Menschen, Tieren, Umwelt oder Sachwerten bedeuten könnte.

Als potenzielle Einsatzorte für einen solchen Schadensfall wurden die Bundes- und Landesstraßen in der Modellregion bestimmt.

Die bei einem Gefahrgutunfall benötigten Teileinheiten sowie deren Standort innerhalb des Kreises sind in Tabelle 3-10 aufgeführt. Deren räumliche Lage innerhalb der Modellregion ergibt sich aus Abbildung 3-61.

Abbildung 3-61 Räumliche Lage der Standorte der für den Einsatzfall Gefahrgutunfall benötigten Teileinheiten

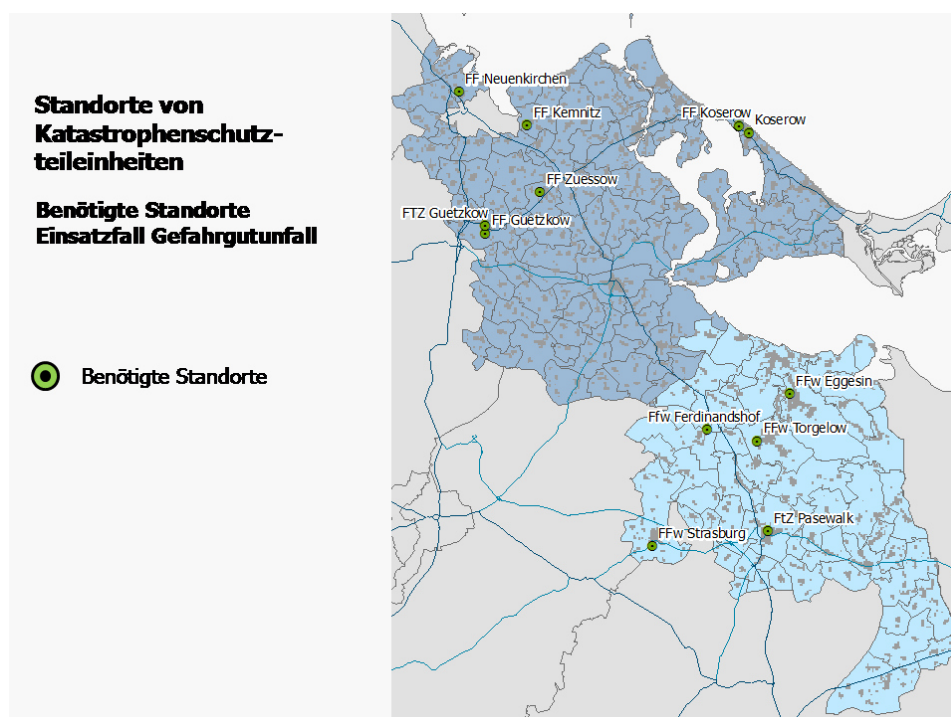


Tabelle 3-10 *Katastrophenschutzteileinheiten, die bei einem Gefahrgutunfall im jeweiligen Kreis zum Einsatz kommen*

Kreis	Benötigte Teileinheit	Standort
OVP	Technischer Trupp (TEL)	Koserow
OVP	Gefahrguttrupp	Gützkow
OVP	ABC Erkundungstrupp	Neuenkirchen
OVP	Dekontaminationstrupp	Züssow
OVP	Ölwehrtrupp Straße	Dersekow
OVP	Löschgruppe Wasser	Kemnitz
OVP	Feuerwehr	einsatzortabhängig
OVP	Rettungswagen	einsatzortabhängig
OVP	Notarzt	einsatzortabhängig
UER	Technischer Trupp	Strasburg
UER	Erweiterter Löschzug	Ferdinandshof
UER	Erweiterter Löschzug	Pasewalk
UER	Gefahrguttrupp	Torgelow
UER	Gefahrguttrupp	Eggesin
UER	Feuerwehr	einsatzortabhängig
UER	Rettungswagen	einsatzortabhängig
UER	Notarzt	einsatzortabhängig

### 3.5.2 Ergebnis der Analyse

Mittels eines Erreichbarkeitsmodells wurde nun für alle Hauptstraßen der Modellregion die Eintreffzeit aller Teileinheiten an jedem potenziellen Einsatzort ermittelt. Der jeweilige Straßenabschnitt wird dabei gemäß der Eintreffzeit der Teileinheit, die die Einheit am Standort komplettiert (also der letzteintreffenden Teileinheit) eingefärbt. Als Ausrückezeit wurde für alle Teileinheiten des Katastrophenschutzes fünf Minuten angenommen. Für

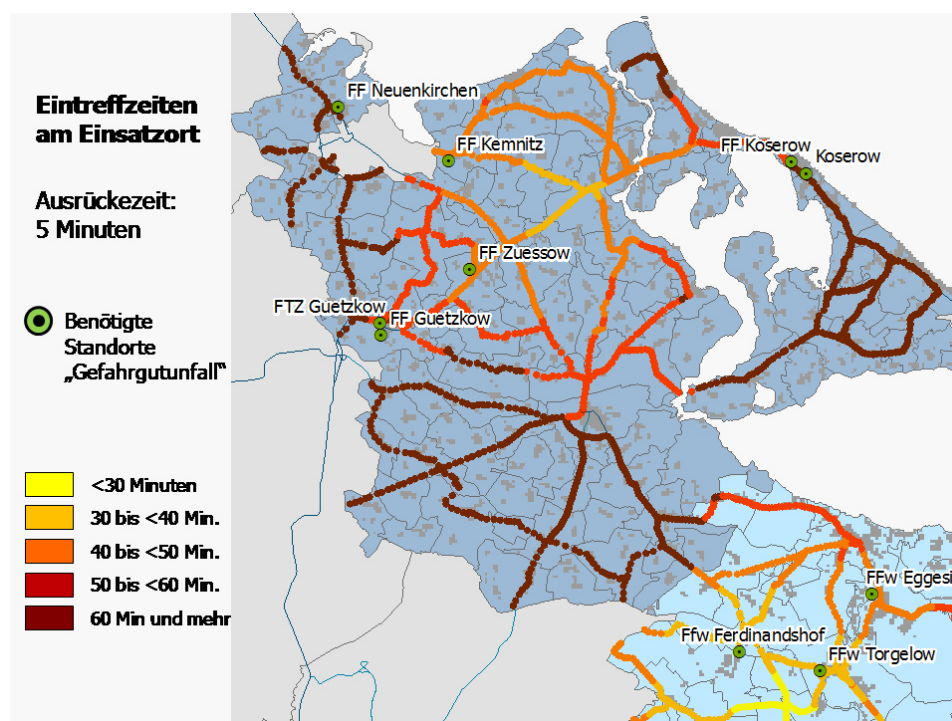
die freiwilligen Feuerwehren lagen die tatsächlichen Ausrückezeiten durch die bereits in Kapitel 3.3 erwähnte Befragung der einzelnen Standorte vor. Für die Rettungskräfte, Notarzt und Rettungswagen wurde eine Ausrückezeit von einer Minute angenommen (vgl. dazu auch Kapitel 3.6).

Für die Katastrophenschutzeinheiten wurden dieselben straßentypabhängigen Geschwindigkeiten wie für die Freiwilligen Feuerwehren angesetzt (vgl. Tabelle 3-1).

Die Ergebnisse der Analyse sind in den Abbildung 3-62 und Abbildung 3-63 kartografisch dargestellt.

Da eine Analyse der Ist-Situation vorgenommen wurde, liegt den Berechnungen die Setzung zugrunde, dass an allen Straßenabschnitten die Einheit des jeweiligen Landkreises zum Einsatz kommt. Das ist zum besseren Verständnis der in den Abbildungen dargestellten Eintreffzeiten – vor allem im Grenzbereich der beiden Landkreise – zu bedenken.

Abbildung 3-62 Eintreffzeiten der kompletten Einheit am Einsatzort, Landkreis Ostvorpommern

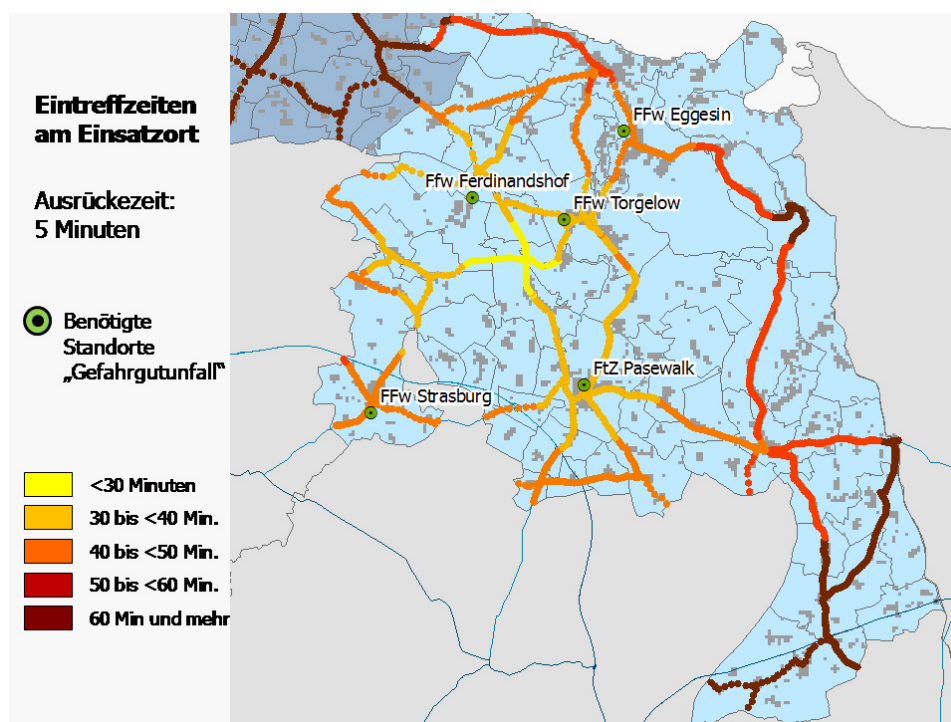


Die Darstellung der Ergebnisse für den Landkreis Ostvorpommern zeigt, dass die vom Land empfohlene Eintreffzeit von 30 Minuten für die komplette Einheit unter den gewählten Bedingungen an keinem Straßenabschnitt im Kreisgebiet eingehalten werden kann. Lediglich an einigen Straßenabschnitten westlich von Wolgast ist die Einheit innerhalb von 40 Minuten komplett am Einsatzort. An allen anderen Straßenabschnitten im Landkreis werden Eintreffzeiten von mehr als 40 Minuten benötigt. In großen Teilen des Hauptstraßennetzes dauert es sogar 60 Minuten und länger bis die komplette Einheit vor Ort ist.

Dies ist vor allem auf die Standortstruktur der Teileinheiten zurückzuführen, die lange Wege und damit Fahrzeiten verursacht. Bei der Festlegung der Standortstruktur wurde weniger das Kriterium eines möglichst schnellen Eintreffens an allen denkbaren Einsatzorten angelegt. Da sich die meisten Katastrophenschutzeinheiten aus Angehörigen der Freiwilligen Feuerwehren zusammensetzen, begründet sich die aktuelle Standortstruktur

vielmehr aus der Situation an den einzelnen Standorten in Bezug auf personelle Kapazitäten und das vorhandene Ausbildungsniveau. Eine Einstellung von Hauptamtlichen Kräften zur Unterstützung der aktiven Kameraden der Freiwilligen Feuerwehren wie sie im vorangegangenen Kapitel in verschiedenen Szenarien diskutiert wurde, würde dazu beitragen, die Einsatzbereitschaft der Katastrophenschutzeinheiten dadurch zu stärken, dass damit möglicherweise auch andere Standorte personell in die Lage versetzt würden, als Teileinheit im Katastrophenschutz eingesetzt zu werden, so dass ggf. eine Anpassung der Standortstruktur unter stärkerer Berücksichtigung der Erreichbarkeit einzelner Teilbereiche des Kreises vollzogen werden könnte.

Abbildung 3-63 Eintreffzeiten der kompletten Einheit am Einsatzort, Landkreis Uecker-Randow



Für den Kreis Uecker-Randow ergibt sich im Ergebnis, dass die Eintreffzeiten der kompletten Einheit unter den gewählten Bedingungen zumindest an den Straßenabschnitten im Bereich zwischen Strasburg, Ferdinandshof, Torgelow und Pasewalk unter 40 Minuten liegen. Eintreffzeiten von unter 30 Minuten – wie vom Land empfohlen – können im Kreis Uecker-Randow jedoch nur an wenigen Straßenabschnitten südlich von Ferdinandshof eingehalten werden. Eintreffzeiten von einer Stunde und mehr ergeben sich vor allem im südlichen Kreisgebiet im Bereich Penkun. Für dieses Gebiet könnte sich je nach dortiger Situation eine Kooperation mit den Einheiten des brandenburgischen Kreises Uckermark anbieten.

Wie auch für den Kreis Ostvorpommern wäre es für Uecker-Randow zu überprüfen, inwieweit die im vorangegangenen Kapitel diskutierte Einstellung von Hauptamtlichen Kräften an den Standorten der Freiwilligen Feuerwehren dazu beitragen könnte, durch eine Neuorganisation der Standorte zu einer Verkürzung der Eintreffzeiten im Bereich Katastrophenschutz zu gelangen.

### 3.6 Rettungswesen

Zur Ist-Analyse der Situation im Rettungswesen wurde vereinbart, die bestehenden Erreichbarkeitsverhältnisse der Siedlungsbereiche sowie der Hauptverkehrsstraßen in der Modellregion zu ermitteln. Dabei wurde auf die Erreichbarkeiten durch

- einen Notarzt sowie
- einen Notarzt und einen Rettungswagen

abgestellt.

Der geltende Rettungsdienstplan des Landes Mecklenburg-Vorpommern<sup>34</sup> bestimmt für das Rettungswesen eine einzuhaltende Hilfsfrist von zehn Minuten im Jahresdurchschnitt aller Einsätze. Dies gilt für den Zeitraum zwischen Eingang der Meldung bis zur Ankunft am an einer Straße gelegenen Notfallort. Als Ausrückezeit ist pauschal eine Minute nach Eingang der Alarmierung angesetzt worden.

Dieser Zeitraum wurde den im Folgenden dargestellten Auswertungen zugrundegelegt. Auch wenn die gesetzlich normierte Hilfsfrist weder für Siedlungsbereiche gilt noch im Rahmen der Analysen die Einhaltung des geforderten Jahresdurchschnitts überprüft werden kann, so wird bei der folgenden Beschreibung der Analyseergebnisse verstärkt auf die innerhalb dieser Frist erreichten Siedlungsbereiche bzw. Anteile der Bevölkerung geachtet werden.

#### 3.6.1 Erreichbarkeitsauswertungen für den Kreis Ostvorpommern

##### Erreichbarkeit der Siedlungsbereiche durch einen Notarzt

Abbildung 3-64 zeigt die Eintreffzeiten eines Notarztes an den Siedlungsbereichen des Kreises Ostvorpommern. Berücksichtigt wurden alle bestehenden Notarztstandorte in der Modellregion sowie die Standorte am Klinikum Greifswald und in Friedland (Kreis Mecklenburg-Strelitz). Es wird unterstellt, dass immer der entfernungsoptimal gelegene Notarzt alarmiert wird und zum Einsatz kommt. Dies betrifft auch die Bereiche, die an den Landkreis Uecker-Randow angrenzen, so dass dort der Notarzt eines Standortes im Kreis Uecker-Randow zum Einsatz kommt. Allerdings haben ergänzend durchgeführte Auswirkungen ergeben, dass nur sehr wenige Siedlungsrasterzellen Ostvorpommerns schneller durch einen Notarzt aus Uecker-Randow erreicht werden als durch die Standorte Anklam oder Friedland. Das deutet auch darauf hin, dass der bestehende Zuschnitt der Notarzteinsatzbereiche bei der aktuellen Standortstruktur die bestehenden Erreichbarkeitsverhältnisse recht gut widerspiegelt.

Die Karten für den Landkreis Ostvorpommern zeigen überdies den Radius an, den der in Greifswald stationierte Rettungshubschrauber innerhalb von zehn Minuten erreicht. Bei der Ermittlung dieses Ausrückebereiches wurden folgende Parameter angesetzt:

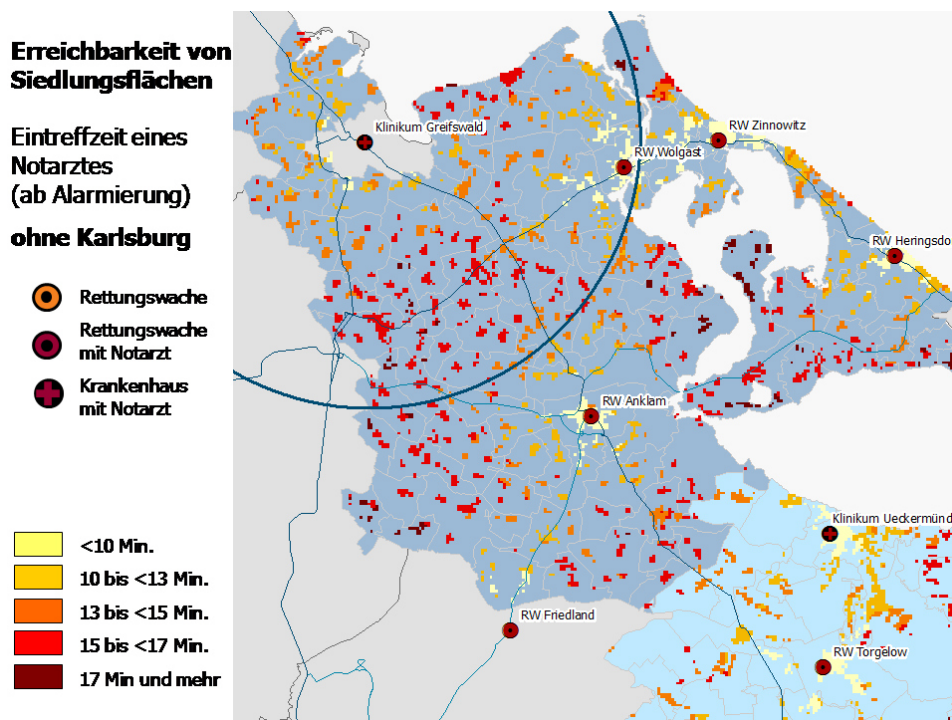
- Ausrückezeit nach Alarmierung: eine Minute
- Zeitraum für Start und Landung: insgesamt drei Minuten
- Durchschnittliche Fluggeschwindigkeit 230 km/h

---

<sup>34</sup> Rettungsdienstplan Mecklenburg-Vorpommern. Erlass des Sozialministeriums Mecklenburg-Vorpommern vom 16. Februar 1999, geändert durch Erlass vom 22. Februar 2000.

Abbildung 3-64 zeigt, dass zahlreiche Siedlungsbereiche im Kreis Ostvorpommern mit Hilfe eines bodengebundenen Rettungsmittels nicht innerhalb von 15 Minuten nach Alarmierung durch einen Notarzt erreicht werden. Dies betrifft vor allem die Gebiete zwischen Greifswald und Anklam, von denen viele – zumindest bei flugtauglichem Wetter – durch den Rettungshubschrauber Greifswald abgesichert werden können. Allerdings finden sich auch auf der Insel Usedom bzw. im Grenzbereich zum Kreis Uecker-Randow zahlreiche Siedlungsbereiche mit einer Eintreffzeit von 15 Minuten und mehr.

Abbildung 3-64 Eintreffzeiten eines Notarztes an den Siedlungsbereichen in Ostvorpommern (ohne Notarzt Karlsburg) – nur bodengebundene Rettungsmittel



Um die Situation im räumlichen Bereich zwischen Greifswald und Anklam zu verbessern und die Eintreffzeiten eines Notarztes im Siedlungsbereich zu minimieren, wird gegenwärtig diskutiert, inwieweit die Einrichtung eines Notarztstandortes am Klinikum Karlsburg dazu beitragen könnte, das Schutzniveau zu verbessern. Die Rettungswache Züssow wurde bereits vor wenigen Monaten ans Klinikum Karlsburg verlegt.

Abbildung 3-65 zeigt daher die Eintreffzeiten eines Notarztes an den Siedlungsbereichen des Kreises unter der Annahme, dass ein Notarztstandort in Karlsburg eröffnet wird. Es wird deutlich, dass sich aufgrund dieser Maßnahme eine deutliche Verringerung der Eintreffzeiten im Bereich Karlsburg ergibt. Die Implikationen einer Standortanpassung verdeutlicht auch Abbildung 3-66, die die Eintreffzeiten eines per Notarzteinsatzfahrzeug anrückenden Notarztes für die Fälle „ohne Standort Karlsburg“ und „mit Standort Karlsburg“ vergleichend darstellt. Daran zeigt sich, dass gerade bei den für die Behandlung verunfallter Personen besonders wichtigen geringen Eintreffzeiten durch einen Standort in Karlsburg eine Heraufsetzung des Schutzniveaus erreicht werden kann. Allerdings gilt dies in der dargestellten Form nur für den Einsatz bodengebundener Rettungsmittel.

Abbildung 3-65 Eintreffzeiten eines Notarztes an den Siedlungsbereichen des Ostvorpommern (mit Notarzt Karlsburg) – nur bodengebundene Rettungsmittel

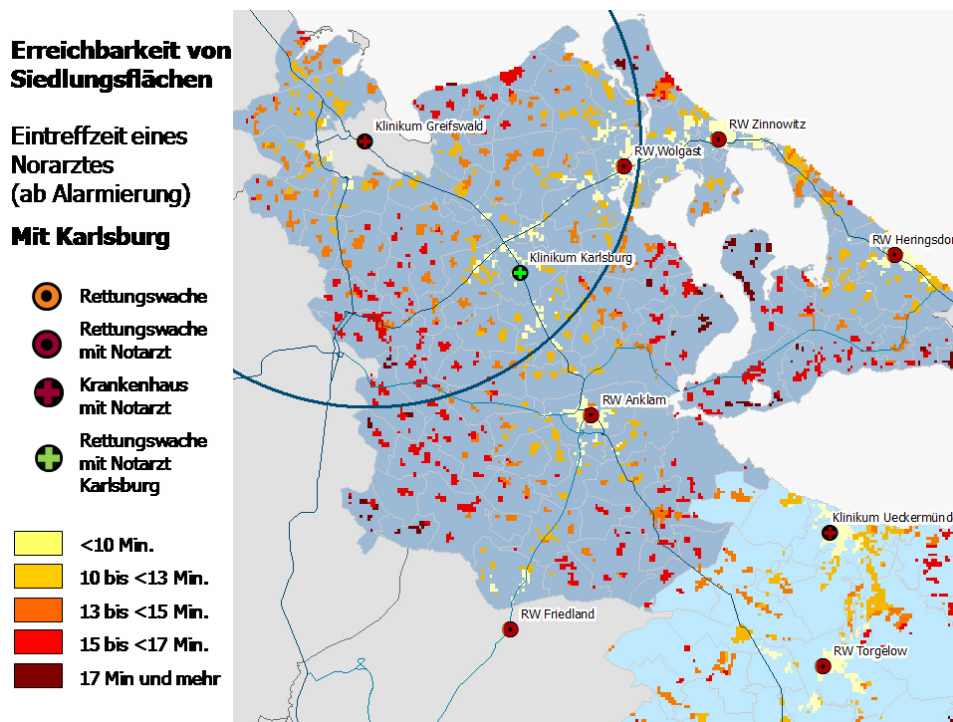
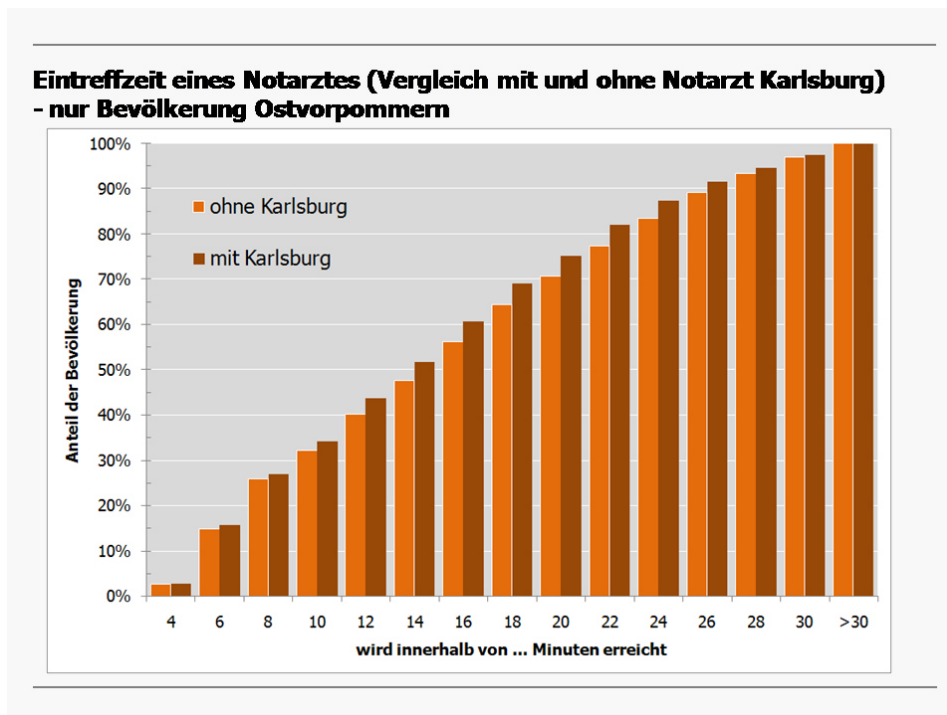


Abbildung 3-66 Erreichbarkeitsvergleich: Eintreffzeiten eines Notarztes mit und ohne Notarztstandort Karlsburg – nur bodengebundene Rettungsmittel



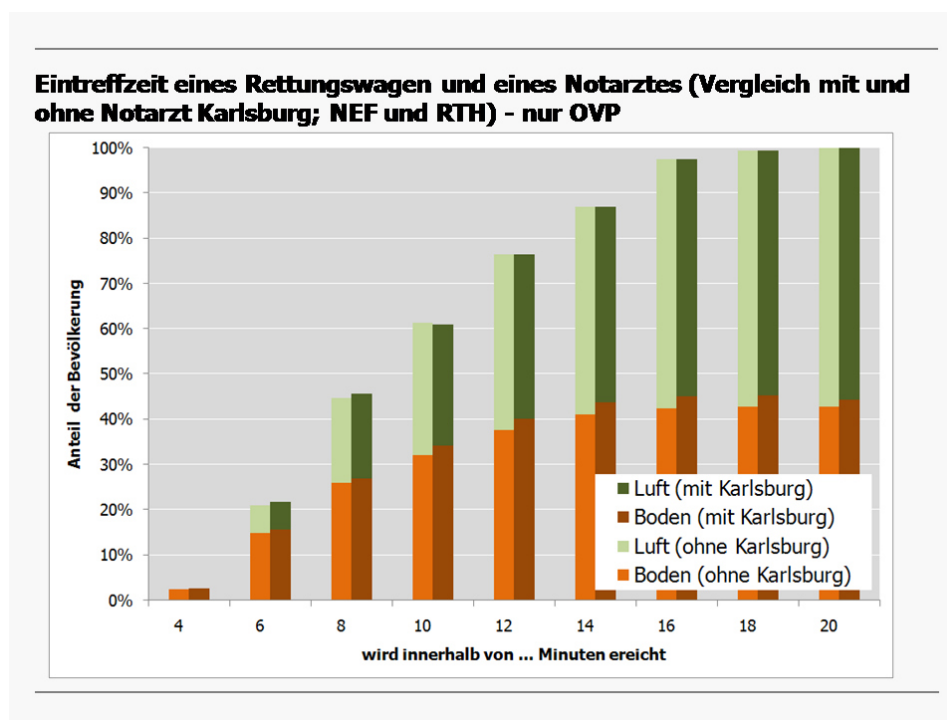


Der Rettungsdienstplan des Landes bestimmt darüber hinaus jedoch, dass die notärztliche Versorgung durch einen Rettungshubschrauber im Primäreinsatz dann zu leisten ist, „wenn eine erforderliche notärztliche Versorgung innerhalb der Hilfsfrist nicht auf andere Weise, insbesondere durch den bodengebundenen Rettungsdienst sichergestellt werden kann“. Daher wurde in einem weiteren Auswertungsschritt untersucht, wie sich die Eintreffzeiten verändern, wenn für die Siedlungsbereiche, in denen ein Eintreffen eines Notarztes nicht innerhalb von zehn Minuten sichergestellt werden kann, zusätzlich die Eintreffzeit des Rettungshubschraubers aus Greifswald überprüft wird.

Abbildung 3-67 stellt vergleichend für die Fälle „mit Notarztstandort Karlsburg“ und „ohne Notarztstandort Karlsburg“ das Schutzniveau dar, wenn der Rettungshubschrauber immer dann zum Einsatz kommt, wenn

- der fahrzeitoptimal gelegene Notarzt mithilfe eines Notarzteinsatzfahrzeuges (NEF) nicht innerhalb von zehn Minuten am Einsatzort sein kann **und**
- der Helikopter schneller am Einsatzort sein kann als das Notarzteinsatzfahrzeug.

Abbildung 3-67 Erreichbarkeitsvergleich: Eintreffzeiten eines Notarztes mit und ohne Notarztstandort Karlsburg – bodengebundene Rettungsmittel sowie Rettungshubschrauber



Wichtiges übergeordnetes Ergebnis dieses Arbeitsschrittes ist, dass das Eintreffen eines Notarztes innerhalb von unter 20 Minuten für die gesamte Bevölkerung Ostvorpommerns sichergestellt ist – unabhängig von der Entscheidung über Karlsburg.

Bei differenzierter Betrachtung wird deutlich, dass unter den gewählten Parametern im Fall „mit Karlsburg“ in der besonders wichtigen Phase bis zehn Minuten nach Alarmierung eine Verbesserung des Schutzniveaus festgestellt werden kann. Dies ist auf die im Vergleich zum Status Quo bessere bodengebundene Erreichbarkeit zurückzuführen. Dieser Vorteil wird auch durch den Einbezug des Rettungshubschraubers nicht nivelliert.

Ab einer Hilfsfrist von zehn Minuten werden zu allen dargestellten Zeitpunkten in etwa gleich viele Menschen erreicht. Der Anteil der Menschen, die innerhalb der dargestellten Fristen auf den Einsatz des Rettungshubschraubers angewiesen sind, liegt im Szenario

„ohne Karlsburg“ über dem des Vergleichsszenarios. Dies ist trotz vergleichbaren Schutzniveaus insbesondere in Bezug auf Einsatzphasen, in denen kein Helikopter zum Einsatz kommen kann, von Relevanz. Ein Notarztstandort Karlsburg würde voraussichtlich dazu beitragen, die Anzahl kostenintensiver Flüge mit einem Rettungshubschrauber zu minimieren.

### Erreichbarkeit der Siedlungsbereiche durch einen Rettungswagen und einen Notarzt

Es wurde weiterhin untersucht, welche Eintreffzeiten sich an den Siedlungsbereichen Ostvorpommerns ergeben, wenn zur Versorgung verunfallter Personen sowohl ein Notarzt als auch Sanitäter sowie Materialien benötigt werden, die mittels eines Rettungswagens (RTW) an den Einsatzort gebracht werden.

Abbildung 3-68 Eintreffzeiten eines Rettungswagens und eines Notarztes an den Siedlungsbereichen der Modellregion (ohne Notarztstandort Karlsburg) – nur bodengebundene Rettungsmittel

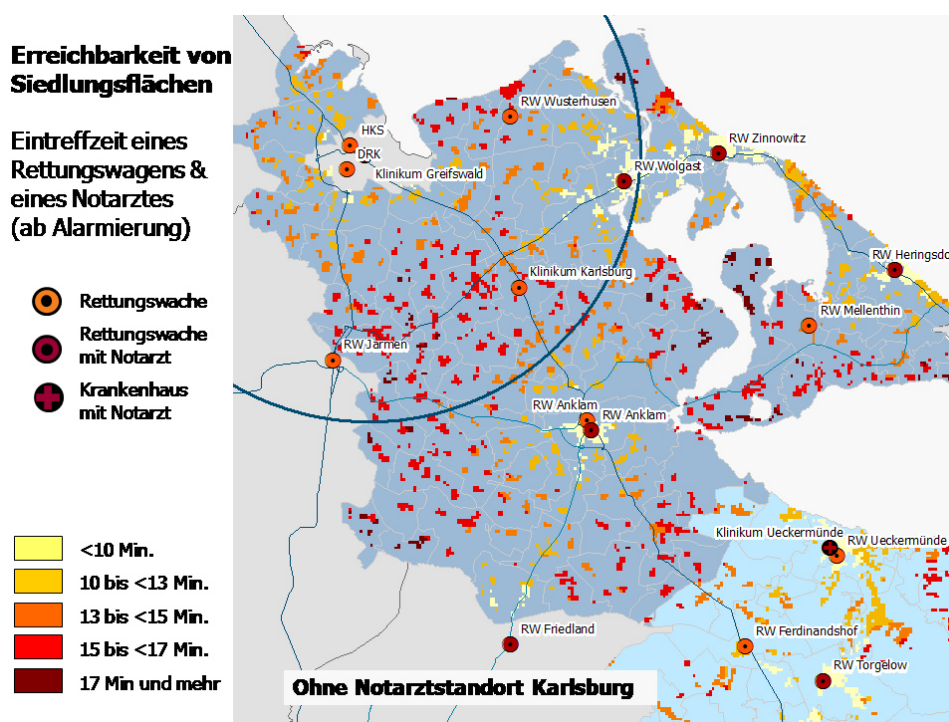
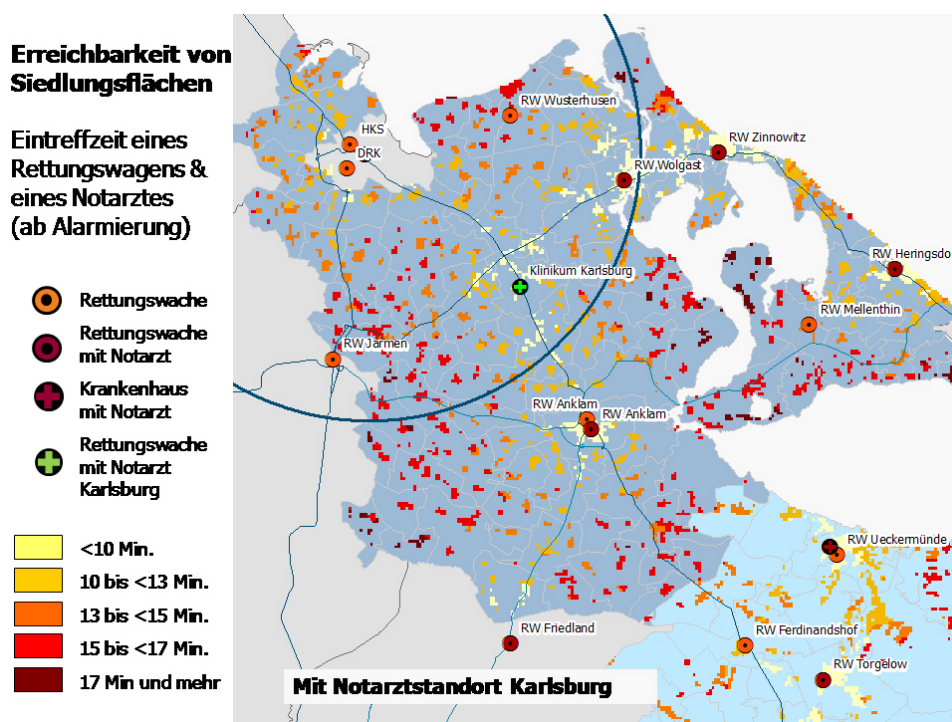


Abbildung 3-68 zeigt, dass derzeit im bodengebundenen Einsatz außerhalb der Siedlungsschwerpunkte des Kreises kaum Eintreffzeiten von unter 15 Minuten realisiert werden können.

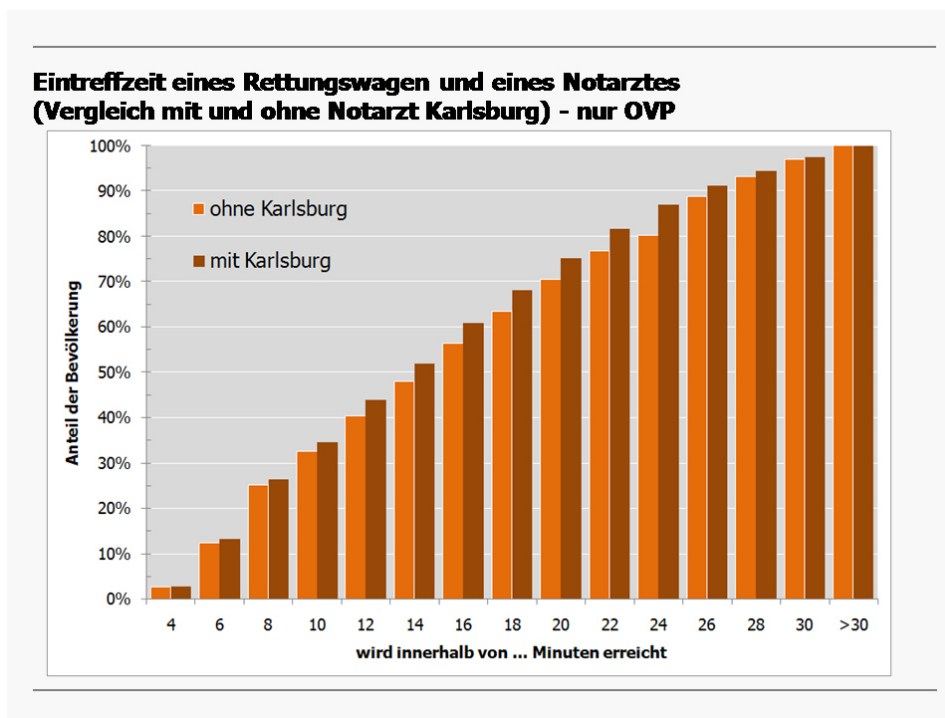
Diese Situation würde sich durch einen Notarztstandort in Karlsburg zumindest im zentralen Bereich des Landkreises spürbar verbessern (vgl. Abbildung 3-69).

Abbildung 3-69 Eintreffzeiten eines Rettungswagens und eines Notarztes an den Siedlungsbereichen der Modellregion (mit Notarztstandort Karlsburg) – nur bodengebundene Rettungsmittel



Dies zeigt auch Abbildung 3-70, in der der Anteil der innerhalb bestimmter Fristen erreichten Personen für beide Fälle im Vergleich dargestellt ist. Dabei wird deutlich, dass selbst mit einem Notarztstandort in Karlsburg nur gut ein Drittel der Bevölkerung Ostvorpommerns innerhalb von zehn Minuten und nur etwas mehr als die Hälfte innerhalb von 15 Minuten durch einen Notarzt im bodengebundenen Einsatz und einen Rettungswagen erreicht werden.

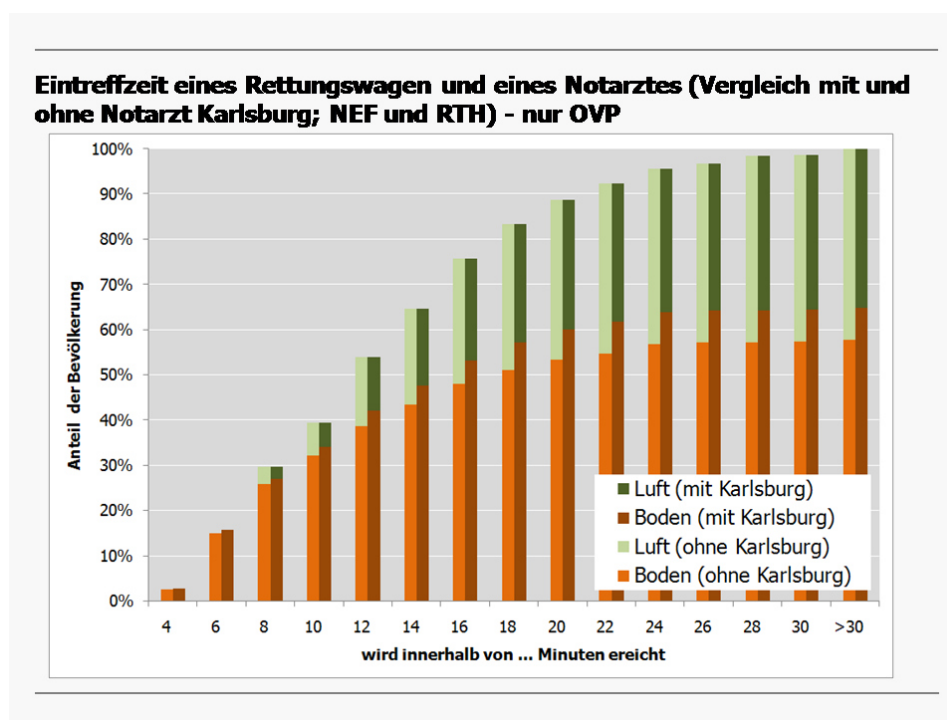
Abbildung 3-70 Erreichbarkeitsvergleich: Eintreffzeiten eines Rettungswagens und eines Notarztes mit und ohne Notarztstandort Karlsburg – nur bodengebundene Rettungsmittel



Auch für diesen Fall ist untersucht worden, wie sich die Erreichbarkeitsverhältnisse durch das Einbeziehen des Greifswalder Rettungshubschraubers in die Betrachtungen verändern würden.

Dabei bestätigt sich der Zusammenhang, der bereits in Abschnitt 0 festgestellt wurde: Der Einsatz eines Notarztes am Standort Karlsburg verbessert auch bei Betrachtung des Einsatzfalls „Notarzt und Rettungswagen am Einsatzort“ die Erreichbarkeit der Bevölkerung innerhalb der ersten wichtigen Minuten leicht. Danach ist – günstige Witterungsverhältnisse und die Möglichkeit einer einsatzortnahen Landung vorausgesetzt – das Schutzniveau der Szenarien „ohne Karlsburg“ und „mit Karlsburg“ in etwa vergleichbar. Als ein Vorteil der Variante mit einem Notarzt am Klinikum Karlsburg ist dabei der größte Anteil der bodengebunden zu erreichenden Menschen innerhalb der betrachteten Zeiträume hervorzuheben.

Abbildung 3-71 Erreichbarkeitsvergleich: Eintreffzeiten eines Rettungswagens und eines Notarztes mit und ohne Notarztstandort Karlsburg – bodengebundene Rettungsmittel sowie Rettungshubschrauber



### Erreichbarkeit der Hauptverkehrsstraßen durch einen Rettungswagen und einen Notarzt

Es wurde außerdem analysiert, welche Eintreffzeiten sich an den Hauptverkehrsstraßen der Region ergeben, wenn am Einsatzort sowohl ein Notarzt als auch ein Rettungswagen benötigt werden. Das Ergebnis für den Fall ohne Notarztstandort Karlsburg zeigt Abbildung 3-72. Dabei zeigen sich im Westen des Kreisgebietes und auf der Insel Usedom große Bereiche, in denen die Eintreffzeiten über 15 Minuten liegen.

Der im Rettungsdienstplan des Landes festgelegte Einsatz eines Helikopters in den Fällen, in den die notärztliche Versorgung im bodengebundenen Einsatz nicht innerhalb der vorgegebenen Hilfsfrist erfolgen kann, erbringt überall dort Verbesserungen gegenüber dem in der Karte dargestellten Schutzniveau, wo die Eintreffzeiten aufgrund der Anfahrt des Notarztes hoch sind, also im Umfeld der Rettungswachen, in deren Nähe kein Notarzt stationiert ist. Dies betrifft insbesondere das westliche Kreisgebiet (Rendezvous mit RW Jarmen, Kreis Mecklenburg-Strelitz oder Karlsburg) oder die Stadt Usedom (Rendezvous mit RW Mellenthin).

Ein Notarzt am Standort Karlsburg würde- wie Abbildung 3-73 zeigt- dazu führen, dass die Hilfsfrist im zentralen Bereich des Landkreises gesenkt und damit Helikoptereinsätze minimiert würden.

Abbildung 3-72 Eintreffzeiten eines Rettungswagens und eines Notarztes an den Hauptverkehrsstraßen der Modellregion (ohne Notarztstandort Karlsburg) – nur bodengebundene Rettungsmittel

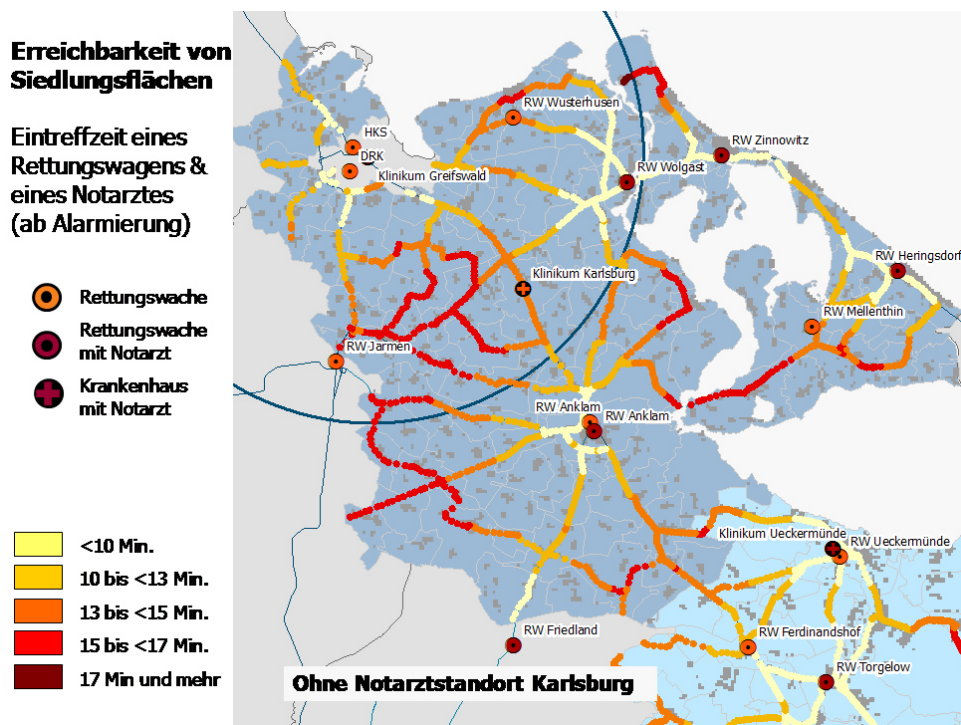
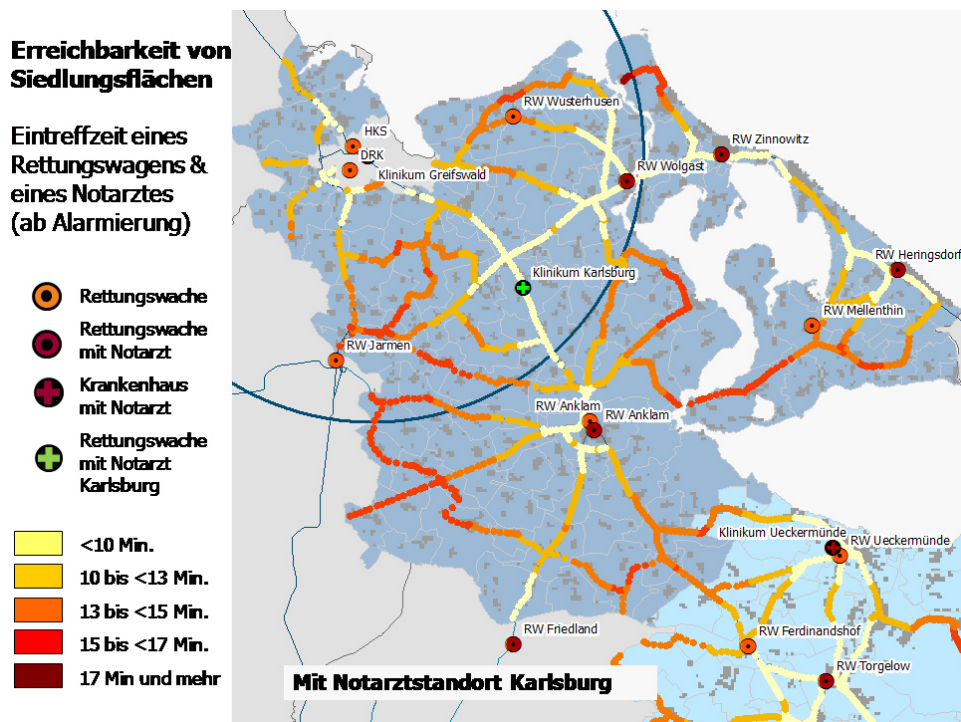


Abbildung 3-73 Eintreffzeiten eines Rettungswagens und eines Notarztes an den Hauptverkehrsstraßen der Modellregion (mit Notarztstandort Karlsburg) – nur bodengebundene Rettungsmittel



### 3.6.2 Erreichbarkeitsauswertungen für den Kreis Uecker-Randow

#### Erreichbarkeit der Siedlungsbereiche durch einen Notarzt

Die Eintreffzeiten eines Notarztes nach Alarmierung zeigt Abbildung 3-74 für Siedlungsbereiche im Kreis Uecker-Randow. Diese sind insbesondere im Umfeld der Siedlungsschwerpunkte recht niedrig. Allerdings ergeben sich im östlichen Kreisgebiet im Bereich der deutsch-polnischen Grenze lange Eintreffzeiten von 15 Minuten und mehr.

Abbildung 3-74 Eintreffzeiten eines Notarztes an den Siedlungsbereichen des Landkreises Uecker-Randow – nur bodengebundene Rettungsmittel

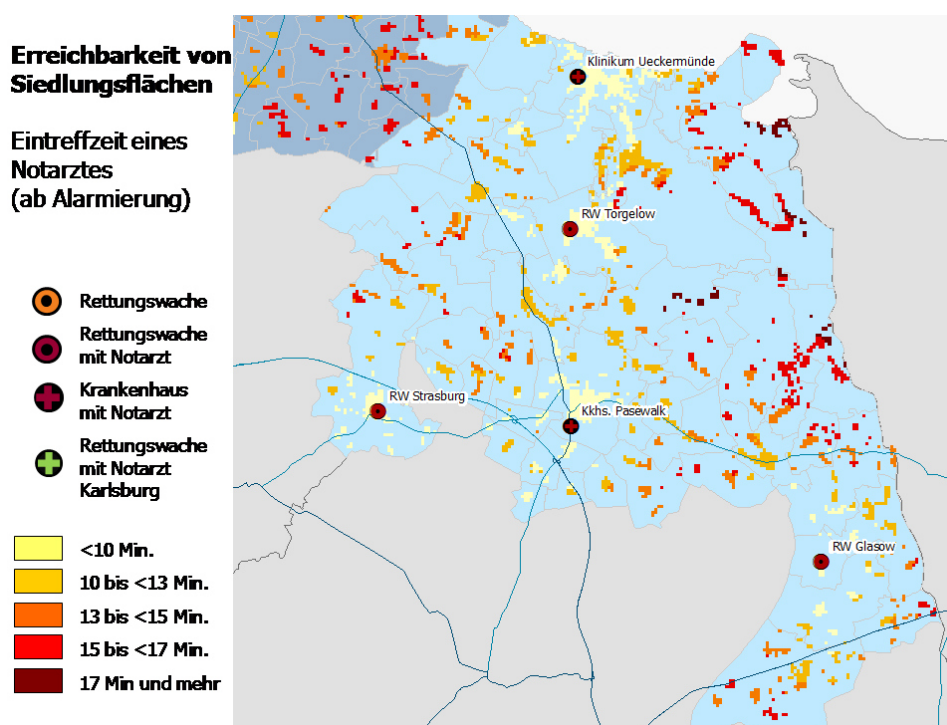
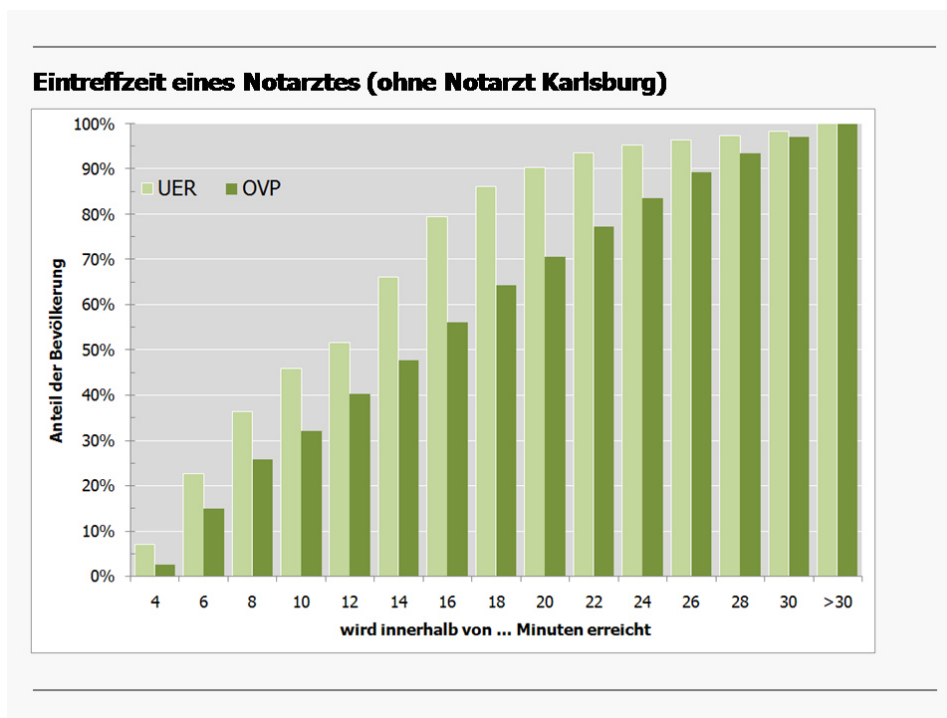


Abbildung 3-75 zeigt, dass rund 45 % der Bevölkerung Uecker-Randows innerhalb von zehn Minuten und rund 75 % innerhalb 15 Minuten nach Alarmierung durch einen Notarzt erreicht werden.

Abbildung 3-75 Anteil der Bevölkerung, die innerhalb bestimmter Fristen durch einen Notarzt erreicht werden (ohne Notarzt Karlsburg) – nur bodengebundene Rettungsmittel



### Erreichbarkeit der Siedlungsbereiche durch einen Rettungswagen und einen Notarzt

Die Erreichbarkeit der Siedlungsbereiche durch einen Rettungswagen und einen Notarzt zeigt Abbildung 3-76. Auch hier wird deutlich, dass die Siedlungsschwerpunkte, in denen ausnahmslos Rettungswagen und Notarzt stationiert sind, recht niedrige Eintreffzeiten aufweisen. Auch im südöstlichen Kreisgebiet sind die Hilfsfristen dadurch, dass der Notarztstandort Glasow in seinem nördlichen Umfeld im Rendezvous-Verfahren mit der Rettungswache Löcknitz, im südlichen Bereich mit der Rettungswache Penkun zum Einsatz kommt vergleichsweise gering. Problematische Eintreffzeiten ergeben sich auch für diesen Einsatzfall vor allem im Bereich der östlichen Kreisgrenze.

Insgesamt werden jedoch auch in einem solchen Einsatzfall rund 45 % der Bewohner Uecker-Randow innerhalb von zehn, und etwa 75 % innerhalb von 15 Minuten durch einen Notarzt und einen Rettungswagen erreicht (vgl. Abbildung 3-77).



Abbildung 3-76 Eintreffzeiten eines Rettungswagens und eines Notarztes an den Siedlungsbereichen der Modellregion – nur bodengebundene Rettungsmittel

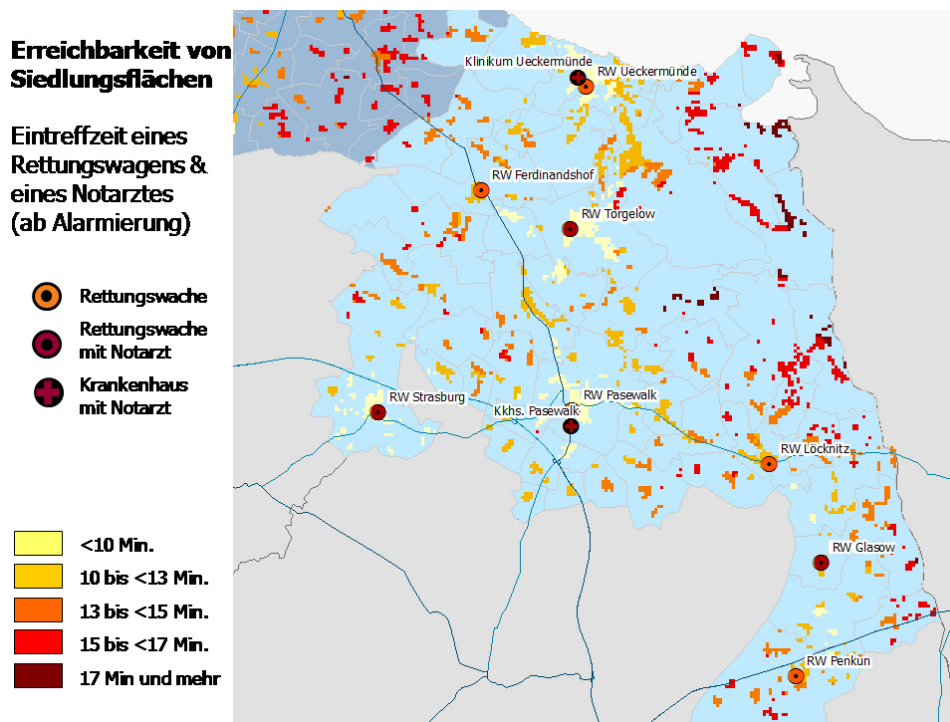
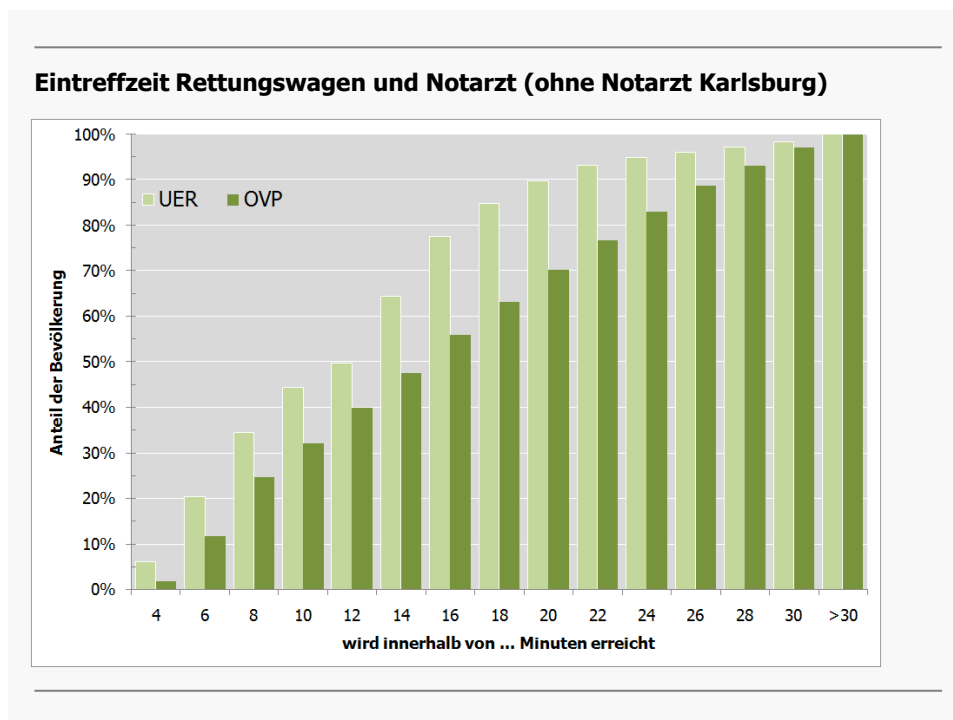


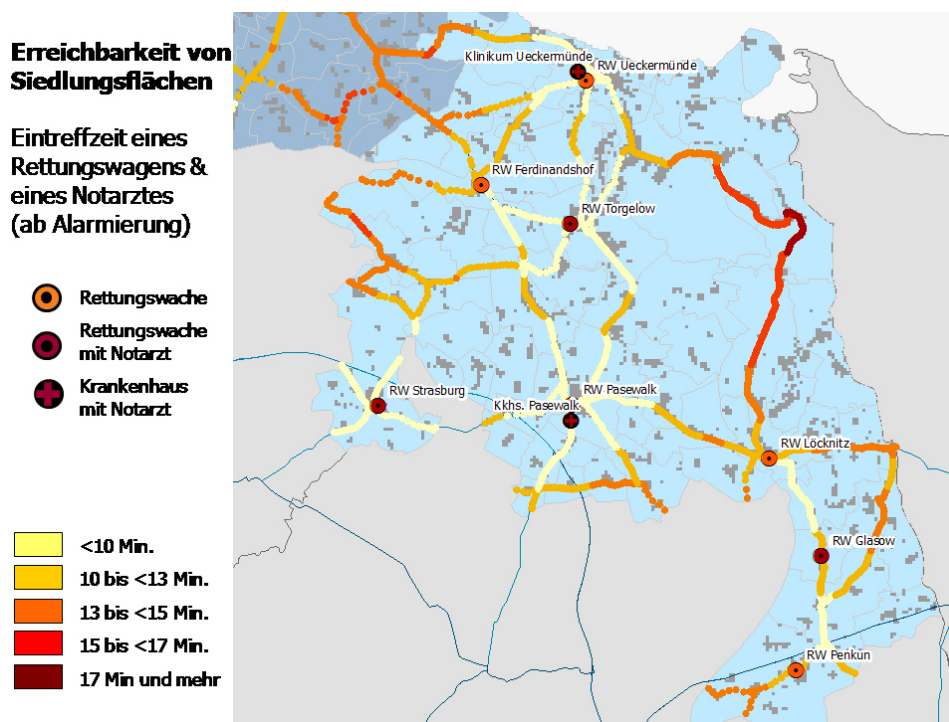
Abbildung 3-77 Anteil der Bevölkerung, der innerhalb bestimmter Fristen durch einen Rettungswagen und einen Notarzt erreicht werden (ohne Notarzt Karlsruhe)



### 3.6.3 Erreichbarkeit der Hauptverkehrsstraßen durch einen Rettungswagen und einen Notarzt

Auch für den Kreis Uecker-Randow sind Eintreffzeiten eines Rettungswagens und einen Notarztes an den Hauptstraßen des Kreises ermittelt worden. Das Ergebnis zeigt Abbildung 3-78.

Abbildung 3-78 Eintreffzeiten eines Rettungswagens und eines Notarztes an den Hauptverkehrsstraßen der Modellregion (mit Notarztstandort Karlsburg)



Es ergeben sich vergleichsweise lange Hilfsfristen entlang der Landesstraße zwischen Löcknitz und Eggesin. An den anderen Hauptstraßen des Kreisgebiets treffen die Rettungskräfte hingegen in unter 13 Minuten am Einsatzort ein.



## Masterplan Daseinsvorsorge

Demografischer Wandel – Region schafft Zukunft  
in den Modellregionen Südharz-Kyffhäuser und  
Stettiner Haff

### Impressum

#### Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)

#### Wissenschaftliche Begleitung

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im  
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

#### Bearbeitung

Gertz Gutsche Rümenapp, Stadtentwicklung  
und Mobilität Planung Beratung Forschung GbR  
Dr.-Ing. Jens-Martin Gutsche  
Martin Albrecht

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bonn  
Klaus Einig

#### Vervielfältigung

Alle Rechte vorbehalten

#### Zitierhinweise

BMVBS (Hrsg.): Masterplan Daseinsvorsorge.  
BMVBS-Online-Publikation 35/2010.

Die vom Auftragnehmer vertretene Auffassung ist nicht unbedingt mit der  
des Herausgebers identisch.

ISSN 1869-9324

© BMVBS Dezember 2010

Ein Projekt des Forschungsprogramms „Modellvorhaben der Raumordnung (MORO)“ des  
Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), betreut vom Bundes-  
institut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und  
Raumordnung (BBR).