EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 16.12.2022
COM(2022) 724 final

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

über die Wirksamkeit der Einführung der einheitlichen europäischen Notrufnummer 112

1. EINLEITUNG

Dieser Bericht wurde im Einklang mit Artikel 109 Absatz 4 des europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (EKEK)[1] erstellt und gibt einen Überblick über die Wirksamkeit der Einführung der einheitlichen europäischen Notrufnummer 112. Der Bericht stützt sich auf die Angaben, die die Mitgliedstaaten und Norwegen in dem Fragebogen zur Umsetzung des Notrufs und der europäischen Notrufnummer 112[2] gemacht haben, der an den Kommunikationsausschuss (COCOM)[3] übermittelt wurde. Diese Datenerhebung war die fünfzehnte ihrer Art, die die Kommissionsdienststellen seit 2007 durchgeführt haben.

Gemäß Artikel 109 Absatz 4 EKEK legt die Kommission zunächst bis zum 21. Dezember 2020 und danach alle zwei Jahre dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht über die Wirksamkeit der Einführung der einheitlichen europäischen Notrufnummer 112 vor. Der erste Bericht wurde am 21. Dezember 2020 veröffentlicht.[4]

Bei der Datenerhebung wurde auf spezifische Fragen zurückgegriffen, um den Stand der Umsetzung der EU-Vorschriften und die Verbesserung der nationalen Systeme der Notrufabfragestellen zu bewerten. Der Berichtszeitraum für die quantitativen Daten[5] (z. B. die Anzahl der Notrufe unter der Nummer 112) ist der Zeitraum vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2021. Bei der Bewertung der Verfügbarkeit eines Systems (z. B. Lösungen zur Bestimmung des Anruferstandorts, Anwendung usw.) wird in diesem Bericht auf die aktuellsten verfügbaren Informationen zurückgegriffen. Die Mitgliedstaaten und COCOM-Beobachter aus Bewerber- und EWR-Ländern wurden am 4. April aufgefordert, ihre Antworten bis zum 31. Mai 2022 einzureichen.

Die Mitgliedstaaten wurden aufgefordert, Messinstrumente für die Überwachung einer Reihe von Indikatoren zu entwickeln, um genaue Daten darüber liefern zu können, wie ihre Notrufsysteme funktionieren. Werden in diesem Bericht Mitgliedstaaten nicht in Bezug auf eine qualitative oder quantitative Bewertung genannt, bedeutet das, dass die relevanten Daten den Kommissionsdienststellen nicht übermittelt wurden.

2. NOTRUFE UNTER DER RUFNUMMER 112

Im Jahr 2021 lag die Zahl der unter der einheitlichen europäischen Notrufnummer 112 eingegangenen Anrufe mit 153 Mio. um 3 % höher als im Jahr 2019. Die Gesamtzahl der Notrufe, einschließlich der bei den noch genutzten nationalen Notrufnummern eingegangenen Anrufe blieb hingegen konstant bei 270 Mio. Im Jahr 2021 machten Notrufe unter der Nummer 112 56 % aller Notrufe aus.

---

1 Richtlinie (EU) 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (ABl. L 321 vom 17.12.2018, S. 36).

2 COCOM22-01.

3 Gemäß Artikel 118 EKEK eingerichteter Kommunikationsausschuss.

4 https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2020-report-effectiveness-implementation-european-emergency-number-112

5 Die quantitativen Daten werden alle zwei Jahre erhoben, und zwar nur zu dem Jahr, das dem Bericht unmittelbar vorausgeht, um den Verwaltungsaufwand für die berichtenden Behörden gering zu halten.

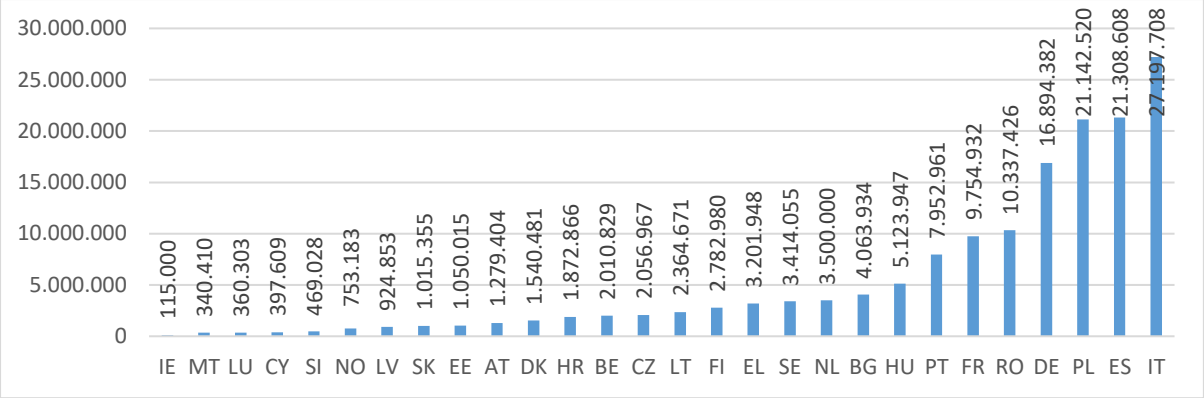


Abbildung 1: Anzahl der 112-Notrufe

112 ist die einzige Notrufnummer in Dänemark, Estland, Finnland, Malta, den Niederlanden, Portugal, Rumänien und Schweden. In diesen Ländern werden jedoch nur 23 % aller Notrufe in der EU unter der Nummer 112 abgesetzt. Die große Mehrheit der unter der Nummer 112 getätigten Notrufe erfolgt in Ländern, in denen noch landeseigene Notrufnummern verwendet werden. In diesen Mitgliedstaaten variiert die Nutzung der einheitlichen europäischen Notrufnummer erheblich, von 5 % in Irland bis zu 97 % in Bulgarien.

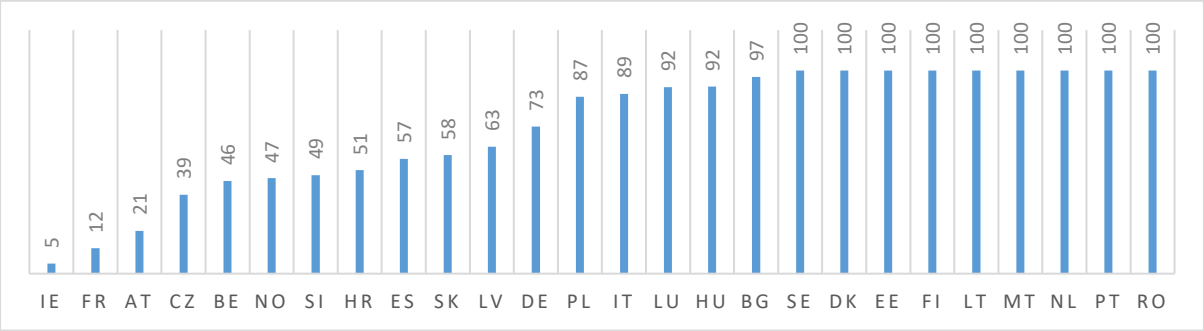


Abbildung 2: Prozentualer Anteil der Notrufe unter der Nummer 112

Die Anzahl der Notrufe unter der Nummer 112 hängt davon ab, inwieweit die Endnutzer Kenntnis von der Verfügbarkeit der Nummer 112 haben, aber auch davon, ob es daneben noch „herkömmliche“ landeseigene Notrufnummern gibt.

In Ländern, in denen jeder Notdienst über seine eigene Notrufabfragestelle verfügt, sollte im Einklang mit Artikel 109 Absatz 3 EKEK (und vormals Artikel 26 der Universaldienstrichtlinie[6]) dafür gesorgt werden, dass Notrufe unter der Nummer 112 effektiv weitergeleitet und von der am besten geeigneten Notrufabfragestelle bearbeitet werden. Die Einführung nationaler Systeme der Notrufabfragestellen nach dem neuesten Stand der Technik ermöglicht eine verbundene und redundante Bearbeitung sowohl der Notrufe unter der Nummer 112 als auch derer unter den landeseigenen Nummern und bietet Zugang zu allen erforderlichen Notdiensten. Diese Systeme sollten über eine Weiterleitungsfunktion verfügen, die für die Umstellung auf paketvermittelte Kommunikationsdienste geeignet ist, damit alle Notrufe – Anrufe, Text, Videos, auch von

[6] Richtlinie 2002/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten (Universaldienstrichtlinie) (ABl. L 108 vom 24.4.2002, S. 51).

netzunabhängigen Anbietern elektronischer Kommunikationsdienste – von der am besten geeigneten Notrufabfragestelle bearbeitet werden.

Die Zahl der von Mobiltelefonen getätigten Anrufe lag weit über der Zahl der Anrufe von Festnetztelefonen. Im Durchschnitt wurden 2021 78 % der Notrufe von Mobiltelefonen abgesetzt. Die Verwendung von Mobiltelefonen für Notrufe unterscheidet sich allerdings je nach Mitgliedstaat erheblich, von 42 % in Luxemburg und 63 % in Deutschland bis 96 % in Zypern und 99 % in der Tschechischen Republik.

Die zunehmende Marktdurchdringung von Mobiltelefonen – insbesondere Smartphones – zeigt, wie wichtig der Zugang zu Notdiensten von unterwegs ist, insbesondere vor dem Hintergrund der Umstellung auf *Voice over Long Term Evolution* (VoLTE) und *Voice over WiFi* (VoWiFi). Es ist auch zu erkennen, dass Notrufe durch die wachsende Menge an Daten und Merkmalen aus dem Netz und vom Gerät des Endnutzers effektiver werden können (z. B. Anruferstandort, Text und Video für Endnutzer mit Behinderungen, vertikale Lokalisierung (Z-Achse) und andere kontextbezogene Daten).

Beim Verhältnis von Fehlanrufen[7] zur Gesamtzahl der Notrufe bestehen zwischen den Mitgliedstaaten[8] erhebliche Unterschiede; in Malta werden 76 % erreicht. In einigen Mitgliedstaaten sind Anrufe von Geräten ohne SIM-Karte nicht erlaubt, um das Risiko von Fehlanrufen zu mindern, die möglicherweise das Notrufabfragestellensystem belasten könnten. In den meisten Mitgliedstaaten (20)[9] ist der Zugang zu Notdiensten von Telefonen ohne SIM-Karte jedoch vorgeschrieben.

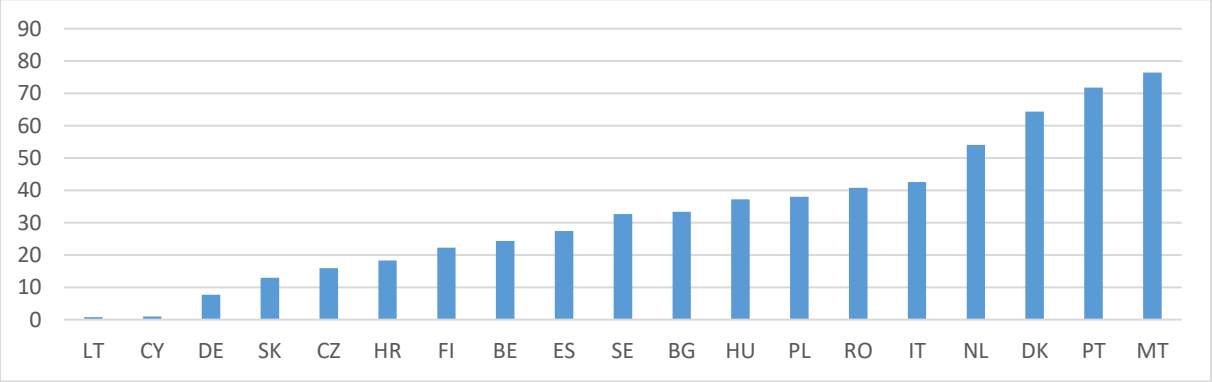


Abbildung 3: Prozentualer Anteil der Fehlanrufe bei Notrufnummern

Laut Artikel 109 EKEK können die Mitgliedstaaten andere Arten von Notrufen als Anrufe unter der Nummer 112 anordnen. Derzeit werden in den Mitgliedstaaten SMS- und App-gestützte Notrufe als alternative Zugangsmethode für alle Endnutzer eingeführt.

[7] Fehlanrufe sind Anrufe, die kein Eingreifen oder keine Hilfeleistung der Notrufabfragestelle oder der Notdienste zur Folge haben. Notrufe, durch die bereits ein Eingreifen oder eine Hilfeleistung seitens der Notrufabfragestelle ausgelöst wurde und durch die deshalb kein separates Eingreifen bzw. keine separate Hilfeleistung ausgelöst wird, werden nicht als Fehlanrufe betrachtet.

[8] 19 Mitgliedstaaten machten Angaben zu Fehlanrufen.

[9] AT, CY, CZ, DK, EE, EL, ES, FI, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, SE, SK.

In 16 Mitgliedstaaten müssen Notrufe per SMS für alle Endnutzer ermöglicht werden[10]. In elf Mitgliedstaaten[11] wird die Notruf-SMS an die Nummer 112 gesendet. Die Anzahl der per SMS abgesetzten Notrufe variiert erheblich und hängt vom Grad der Bekanntheit dieser Form von Notrufen ab. Sie reicht von ein paar wenigen bis zu Zehntausenden Notrufen per SMS. 13 Mitgliedstaaten[12] bestätigten, dass kostenlose Notrufe per SMS gewährleistet sind.

Zusätzlich zu der Möglichkeit, den Notdienst durch Anrufen der Nummer 112 zu erreichen, stellen 18 Mitgliedstaaten[13] nationale oder regionale Anwendungen für alle Endnutzer zur Verfügung[14], mit denen Notrufe möglich sind. Je nach Art dieser Zugangsformen können Endnutzer zusätzliche Informationen mit der Notrufabfragestelle teilen, vom Mobilgerät gewonnene Standortangaben weitergeben oder textgestützt mit der Notrufabfragestelle kommunizieren. Belgien, Zypern, Deutschland und Polen bestätigten, dass der Datenverkehr, der durch die Notrufanwendung entsteht, gebührenfrei ist.

Notrufe, die aus Fahrzeugen abgesetzt werden, mit denen ein 112-Notruf möglich ist (eCalls), sollten bei einem Unfall an die am besten geeignete Notrufabfragestelle weitergeleitet werden. Insgesamt wurden 421 000 eCalls von 27 Mitgliedstaaten und Norwegen gemeldet.

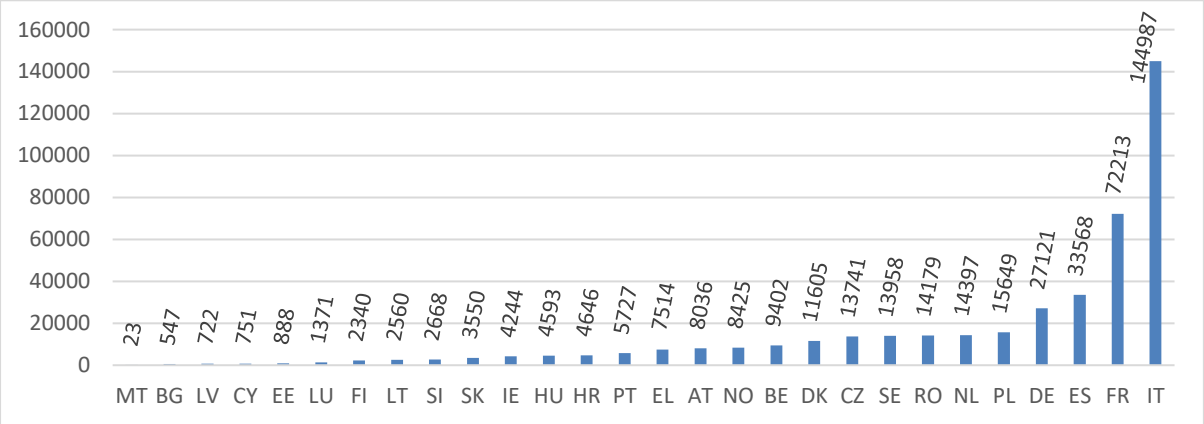


Abbildung 3: Anzahl der in der EU getätigten eCalls

3. BEANTWORTUNGSZEIT[15]

25 Mitgliedstaaten meldeten durchschnittliche Beantwortungszeiten von weniger als zehn Sekunden, um in Kontakt mit den Notdiensten zu treten.

---

[10] In einigen Mitgliedstaaten sind Notrufe per SMS ausschließlich für Endnutzer mit Behinderungen möglich, wie in Abschnitt 8 beschrieben.

[11] EE, EL, FI, HR, IE, IS, LT, LU, LV, SI, SK.

[12] AT, BE, CY, EE, EL, HR, HU, IE, LT, LU, LV, SI, SK.

[13] AT (regional), BE, CY, CZ, DK, FI, IT, LU, LV, MT, PL, RO, SE, SK.

[14] In einigen Mitgliedstaaten sind anwendungsbasierte Notrufe ausschließlich für Endnutzer mit Behinderungen möglich, wie in Abschnitt 8 beschrieben.

[15] Die Zeit zwischen dem Zeitpunkt, an dem der Notruf bei der ersten Vermittlungsstufe der Notrufabfragestelle eingeht, und dem Zeitpunkt, an dem der Anruf von einer bei der Notrufabfragestelle tätigen Person entgegengenommen wird.

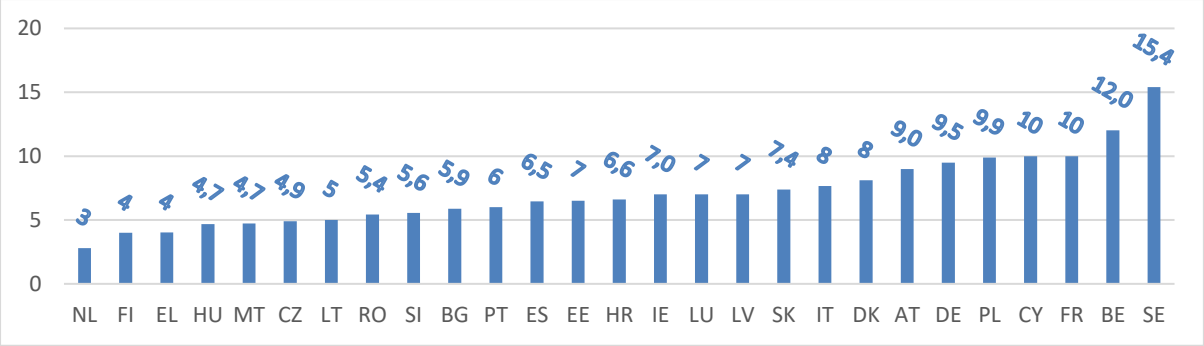


Abbildung 4: Durchschnittliche Beantwortungszeit für Notrufe (in Sekunden)

4. ABGEBROCHENE ANRUFE

27 Länder[16] machten Angaben zu Anrufen, die bei den Vermittlungsstellen der Notrufabfragestelle eingehen, aber abgebrochen werden, bevor eine in der Notrufabfragestelle tätige Person sie entgegennehmen kann. Anrufabbrüche können aufgrund von Netzproblemen, überlasteten Leitungen, technischen Fehlern, mangelnden Bearbeitungskapazitäten, Abbrüchen durch den Anrufer (Notrufnummer möglicherweise versehentlich gewählt) usw. auftreten. Während unbeabsichtigte Anrufe und Abbrüche durch den Anrufer nicht von der Notrufabfragestelle kontrolliert werden können, deutet ein Mangel an Bearbeitungskapazitäten darauf hin, dass Notrufe unter der Nummer 112 bei den nationalen Notrufabfragestellen nicht adäquat beantwortet und bearbeitet werden.

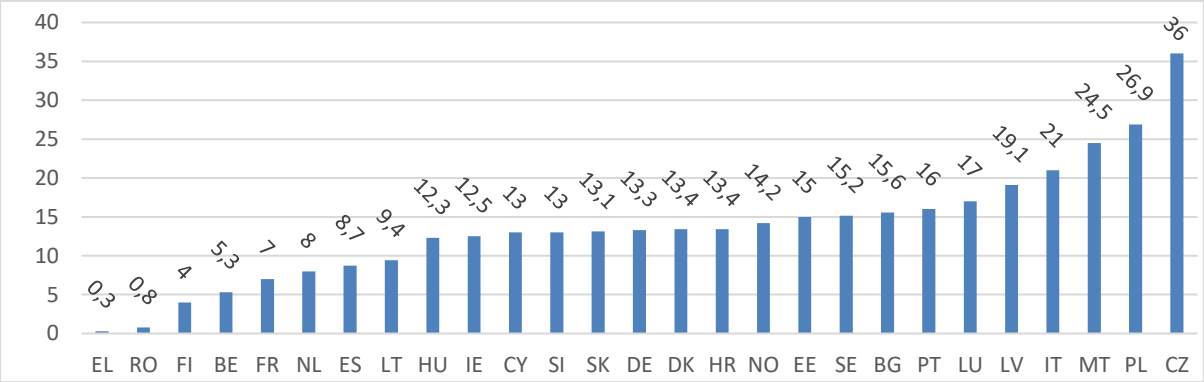


Abbildung 5: Prozentualer Anteil der abgebrochenen Notrufe

Sowohl das Verhalten der Endnutzer als auch Netzprobleme wirken sich auf Beantwortungszeiten und die Zahl der abgebrochenen Anrufe aus. Entscheidend für die effektive Bearbeitung von Anrufen und alternativen Notrufen sind jedoch die Organisation und die Ressourcen der nationalen Notrufabfragestellen. Um die technischen Entwicklungen wirksam zu nutzen, werden in mehreren EU-Mitgliedstaaten All-IP-Netze mit angebundenen Notrufabfragestellen eingesetzt, um für Ressourceneffizienz zu sorgen und um vor allem sicherzustellen, dass alle Notrufe effektiv bearbeitet werden.

[16] Österreich machte dazu keine Angaben.

5. MANGELNDE VERFÜGBARKEIT VON ANGABEN ZUM ANRUFERSTANDORT

Nach Artikel 109 EKEK müssen der am besten geeigneten Notrufabfragestelle sowohl netzgestützte Angaben zum Anruferstandort als auch die genaueren vom Mobilgerät gewonnenen[17] Standortangaben bereitgestellt werden.

In den meisten der befragten Mitgliedstaaten[18] besteht bei weniger als 3 % der Notrufe ein Mangel an verfügbaren netzgestützten Angaben zum Anruferstandort. Höhere Anteile in Bezug auf mangelnde Standortinformationen wurden für die Niederlande (3 %), Estland (4 %), Portugal (5 %), Irland (5,5 %) Italien (9,4 %), Spanien (12,3 %), Kroatien (13,8 %) und Lettland (21 %) gemeldet.

14 Mitgliedstaaten und Norwegen[19] machten Angaben zur Verfügbarkeit der vom Mobilgerät gewonnenen Angaben zum Standort, und zwar insbesondere dort, wo der Dienst *Advanced Mobile Location* (AML)[20] zum Einsatz kommt. Eine wesentliche Zahl an Notrufen profitiert nicht von diesem sehr genauen Positionsbestimmungssystem, auch wenn die nationalen Notrufabfragestellen AML empfangen können. Neben der Standortbestimmung des Endnutzers, der einen 112-Notruf absetzt, können die Mitgliedstaaten die Nutzung von AML auch für Notrufe per SMS ermöglichen.

Endnutzer, die beim Besuch anderer Mitgliedstaaten Roaming verwenden, könnten bei Notfällen möglicherweise in eine schwierige Situation geraten, da sie ihren Standort nicht genau beschreiben können. Während AML in 22 Mitgliedstaaten, Island und Norwegen zur Anwendung kommt, bestätigten nur sechs Mitgliedstaaten[21], dass vom Mobilgerät von Roaming-Endnutzern Angaben zum Standort gewonnen werden können.

Die hohe Marktdurchdringung von Smartphones hat den Vorteil, dass Notrufe aufgrund der Verfügbarkeit genauer Angaben zum Anruferstandort effektiver werden. Gemäß der Roamingverordnung[22] ist auf der Vorleistungsebene durch Transparenz zwischen den Roamingpartnern und den Austausch technischer und regulatorischer Informationen der Zugang zu den Notdiensten zu ermöglichen, um die Bereitstellung von Notrufen und Informationen zum Anruferstandort für Roamingkunden sicherzustellen.

---

17 Während die Genauigkeit netzgestützter Standortangaben zwischen 50 m und 40 km schwanken kann, sind die vom Mobilgerät gewonnenen Standortangaben bis auf 5 m genau.

18 18 Mitgliedstaaten haben dazu Daten übermittelt: CZ, BG, DK, EE, ES, FR, HR, HU, IE, IT, LT, LV, MT, NL, PT, RO, SE und SI.

19 Vom Mobilgerät gewonnene Angaben zum Anruferstandort stehen in den jeweils angegebenen Anteilen nicht zur Verfügung: PT (1 %), HR (2 %), HU (2,9 %), SI (5 %), SE (20 %), DK (23,7 %), NO (30 %), RO (33,9 %), LT (38 %), MT (40,4 %), EE (46 %), IE (48 %), CZ (50 %), BG (68,2 %), IT (94,2 %).

20 https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/112-112-day-locating-emergency-calls-aml-technology-rise

21 EL, FI, LU, RO sowie teilweise BE und SE.

22 Artikel 3 Absatz 6 der Verordnung (EU) 2022/612 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. April 2022 über das Roaming in öffentlichen Mobilfunknetzen in der Union.

6. GENAUIGKEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT DES ANRUFERSTANDORTS

Gemäß Artikel 109 Absatz 6 EKEK legen die Mitgliedstaaten Kriterien für die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Angaben zum Anruferstandort fest. 18 Mitgliedstaaten[23] und Norwegen machten Angaben zu den Kriterien, die zum Anruferstandort in nationalen Rechtsvorschriften festgelegt wurden. Mit der Delegierten Verordnung 2019/320[24] sollen die im EKEK festgelegten politischen Ziele unterstützt werden. Sie verpflichtet Smartphone-Hersteller seit dem 17. März 2022, dass bei Notrufen Daten aus globalen Satellitennavigationssystemen (GNSS), zumindest aus dem Galileo-System der EU, und WLAN-Daten bereitgestellt werden. Dies ermöglicht eine adäquate und effektive Lokalisierung des Smartphones und damit der Person, die es bei sich trägt.

Netzgestützte Standortbestimmung

In allen Mitgliedstaaten sowie in Norwegen ist der Standort eines Anrufers aus dem *Festnetz* anhand der Anschlussadresse oder der Straße/Post-/Rechnungsanschrift des anrufenden Teilnehmers ersichtlich.

Alle Mitgliedstaaten gaben an, dass bei Anrufen aus dem *Mobilfunknetz* der Standort aus der Cell-/Sektor-ID ersichtlich ist, wodurch eine hohe Zuverlässigkeit der an die Notrufabfragestelle übermittelten Daten erreicht wird. Die angegebene Genauigkeit reicht von 500 m bis 40 km, je nach Dichte des Netzes (städtische oder ländliche Gebiete). Lösungen für eine genauere mobilfunknetzgestützte Standortbestimmung sind *Timing Advance*, Paketumlaufzeit oder Sektor-ID. Mit diesen Methoden wird die Genauigkeit der netzgestützten Standortbestimmung erheblich verbessert, in manchen Fällen auf bis zu 50 m.

Vom Mobilgerät gewonnene Angaben zum Anruferstandort

Die Mitgliedstaaten berichteten von zwei Arten der vom Mobilgerät gewonnenen Angaben zum Anruferstandort.

a) *Advanced Mobile Location* (AML)

Mit AML kann der Genauigkeitsgrad um bis zu 4000 Mal verbessert und eine Genauigkeit von unter 100 m[25] erzielt werden. Bei dieser Lösung wird die vom Netz bereitgestellte Cell-ID-Standortinformation nicht ignoriert, sondern mit den vom Mobilgerät gewonnenen GNSS oder WLAN-Standortinformationen ergänzt. 22 Mitgliedstaaten[26], Island und Norwegen meldeten den Einsatz von AML in ihrem Hoheitsgebiet.

b) Vom Mobilgerät über eine Notrufanwendung gewonnene Angaben zum Anruferstandort

---

[23] BE, BG, CY, CZ, DE, ES, HU, IT, LT, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK.

[24] Delegierte Verordnung (EU) 2019/320 der Kommission vom 12. Dezember 2018 zur Ergänzung der Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Anwendung der in Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe g der Richtlinie genannten grundlegenden Anforderungen zur Gewährleistung der Anruferstandortbestimmung bei Notrufen über Mobilgeräte (ABl. L 55 vom 25.2.2019, S. 1).

[25] https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/112-112-day-locating-emergency-calls-aml-technology-rise

[26] BE, BG, CZ, DE, DK, EE, EL, ES, FI, FR, HR, HU, IE, IT, LT, LV, MT, NL, PT, RO, SE, SI.

Mit auf nationaler oder regionaler Ebene eingesetzten Notrufanwendungen können genauere Angaben zum Anruferstandort (je nach GNSS- oder WLAN-Fähigkeit des Smartphones) als mit den netzgestützten Lösungen übermittelt werden.

Diese Anwendungen erfordern jedoch im Gegensatz zu AML, dass die Nutzer aktiv werden, da sie heruntergeladen werden müssen. Die Übertragung der Standortdaten ist nur möglich, wenn die Datenverbindung aktiv ist.

In der bis 21. Dezember 2022 zu erlassenden Delegierten Verordnung schlägt die Kommission Maßnahmen für das Festlegen von Parametern vor, die von den zuständigen Regulierungsbehörden bei der Festlegung der Kriterien für die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Angaben zum Anruferstandort zu berücksichtigen sind.

7. DURCHSCHNITTLICH BENÖTIGTE ZEIT FÜR DEN EMPFANG DES ANRUFERSTANDORTS DURCH DIE 112-NOTRUFSTELLE

Dank der Einführung des „Push-Systems“ oder des automatischen „Pull-Systems“ meldeten alle Mitgliedstaaten sehr kurze Zeiträume (bis zu zehn Sekunden) für die Übermittlung der *netzgestützten Angaben zum Anruferstandort*.

Aufgrund ihrer inhärenten Struktur sind die Technologien für *vom Mobilgerät gewonnene Standortangaben* von der Geschwindigkeit des Mobilgeräts bei der Gewinnung der relevanten Standortparameter über GNSS- oder WLAN-Signale abhängig. Auf der Grundlage der Berichte von 15 Mitgliedstaaten wurde bestätigt, dass die Bereitstellung der vom Mobilgerät gewonnenen Standortangaben von fast sofort bis zu 26 Sekunden dauern kann.

Nach Artikel 109 Absatz 6 EKEK ist es Sache der Mitgliedstaaten, dafür zu sorgen, dass der am besten geeigneten Notrufabfragestelle nach Herstellung der Notrufverbindung unverzüglich Informationen zum Anruferstandort (netzgestützte Standortinformationen und vom Mobilgerät gewonnene Angaben zum Standort des Anrufers) bereitgestellt werden. In der bis 21. Dezember 2022 zu erlassenden Delegierten Verordnung schlägt die Kommission Maßnahmen vor, um eine effektive Weiterleitung kontextbezogener Daten, einschließlich Angaben zum Anruferstandort, sicherzustellen.

8. ZUGANG ZU NOTDIENSTEN BEIM ROAMING IN DER EU

Alle Mitgliedstaaten meldeten die Verfügbarkeit des Zugangs zur Nummer 112 und zu netzgestützten Standortinformationen bei Roaming-Anrufen.

Elf Mitgliedstaaten[27] machten Angaben zur Anzahl der Anrufe unter der Nummer 112, die von Endnutzern, die Roaming verwendeten, getätigt wurden. Auf diese Mitgliedstaaten entfällt ein Drittel der 112-Notrufe. Auf der Grundlage dieser Daten kann hochgerechnet werden, dass 1,06 % aller Anrufe unter der Nummer 112 von Roaming-Endnutzern getätigt werden – von insgesamt etwa 1,5 Mio. 112-Anrufen in der EU. Schätzungsweise 800 000 Anrufe wurden von Roaming-Nutzern an noch im Einsatz befindliche nationale Notrufnummern abgesetzt. Demnach ergibt eine konsolidierte Schätzung, dass im Berichtszeitraum 2,3 Mio. Notrufe von Roaming-Endkunden abgesetzt wurden.

[27] LU, HR, MT, SI, SE, CY, EE, CZ, RO, IT, BG.

Durch die verfügbaren Daten wird bestätigt, dass Roaming-Endnutzer nicht von einer gebührenfreien vom Mobilgerät gewonnenen Standortbestimmung profitieren, wie in Abschnitt 4 dargelegt wird. Nur sechs Mitgliedstaaten bestätigten, dass für Roaming-Endnutzer vom Mobilgerät gewonnene Angaben zum Anruferstandort verfügbar sind. Über die Roamingverordnung[28] wird sichergestellt, dass Betreiber und nationale Regulierungsbehörden sowie etwaige andere zuständige Behörden über eine Datenbank des GEREK über die in den einzelnen Mitgliedstaaten vorgeschriebenen und technisch für die Nutzung durch Roamingkunden zur Verfügung stehenden Arten des Zugangs zu Notdiensten informiert werden.

9. ZUGANG ZU NOTDIENSTEN FÜR ENDNUTZER MIT BEHINDERUNGEN

Gemäß Artikel 109 Absatz 5 EKEK müssen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass der Zugang von Endnutzern mit Behinderungen zu Notrufdiensten mit dem Zugang, über den die Mehrheit der Endnutzer verfügt, gleichwertig ist. Die umgesetzten Lösungen sollten die zweiseitige Sprachkommunikation, wie sie beim Anruf der Notrufnummer 112 gewährleistet ist, replizieren bzw. ihr gleichwertig sein; das gilt auch für das Roaming. Aufgrund der Gleichwertigkeit sollten die Mitgliedstaaten außerdem dafür sorgen, dass der Anruferstandort der am besten geeigneten Notrufabfragestelle bekannt ist, damit die Notdienste wirksam eingreifen können.

Um dieser Verpflichtung nachzukommen, haben Mitgliedstaaten eine Reihe von Lösungen für Endnutzer mit Behinderungen umgesetzt, darunter Echtzeittext, Gesamtgesprächsdienste[29], SMS, Notrufanwendungen, Web-Dienste, Relay-Dienste, Zugang von Spezialgeräten, E-Mail oder Fax.

Die am häufigsten verwendete Technik stellen SMS dar, die eine zweiseitige textgestützte Interaktion zwischen der Person, die den Notruf absetzt, und der Notrufabfragestelle ermöglichen. Die SMS-Technik steht Endnutzern mit Behinderungen in 22 Mitgliedstaaten[30] und Norwegen zur Verfügung.

Notrufanwendungen werden in 19 Mitgliedstaaten[31] eingesetzt. Je nach ihrem Aufbau setzen diese Notrufe oder SMS-Nachrichten ab, können aber auch als Plattform für Echtzeittext- und Gesamtgesprächsdienste dienen. Darüber hinaus können Anwendungen genaue vom Mobilgerät gewonnene Standortangaben auf GNSS-/WLAN-Basis (5–100 m) übermitteln.

Relay-Dienste für Endnutzer mit Behinderungen können auch eine Mitteilung für den Zugriff auf Notdienste weiterleiten. Eine Standortbestimmung des Anrufers ist für diese Art des Zugangs in den Mitgliedstaaten jedoch in den meisten Fällen derzeit noch nicht verfügbar.

---

[28] Artikel 16 der Verordnung (EU) 2022/612 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. April 2022 über das Roaming in öffentlichen Mobilfunknetzen in der Union.

[29] Nach der Definition in Artikel 2 EKEK: (35) „Gesamtgesprächsdienst“ (Total-Conversation-Dienst): ein Multimedia-Gesprächsdienst in Echtzeit, der die bidirektionale symmetrische Echtzeitübertragung von Video-Bewegtbildern, Text und Sprache zwischen Nutzern an zwei oder mehr Standorten ermöglicht.

[30] AT, BE, CY, CZ, DK, EE, EL, FI, FR, HR, HU, IE, LT, LU, LV, MT, NL, PT, RO, SE, SI, SK.

[31] AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, ES, FR, HU, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, SK.

In einigen Mitgliedstaaten stehen nach wie vor Fax und E-Mail als eine Art des Zugangs zu Notdiensten zur Verfügung. Diese können jedoch kaum als gleichwertig angesehen werden. Im Gegensatz zur Wirksamkeit von Notrufen unter der Nummer 112 ist damit keine schnelle zweiseitige Kommunikation möglich, die in Notfällen erforderlich ist. Außerdem ist über E-Mail keine automatische Übermittlung des Standorts an die Notrufabfragestelle möglich.

Laut Artikel 109 Absatz 5 EKEK müssen die Maßnahmen für Endnutzer mit Behinderungen im Einklang mit den Rechtsvorschriften der Union zur Harmonisierung der Barrierefreiheitsanforderungen an Produkte und Dienstleistungen[32] stehen. Außerdem soll mit den Maßnahmen die Interoperabilität zwischen den Mitgliedstaaten sichergestellt und, soweit möglich, eine vorherige Registrierung für den Zugang zu Notdiensten über alternative Notrufarten vermieden werden. Ferner schreibt der europäische Rechtsakt zur Barrierefreiheit neben der Verfügbarkeit von Notrufen in Form von Sprachtelefonie auch die Verfügbarkeit in Form von Echtzeittext und, sofern Video verfügbar ist, in Form von synchronisierten Gesamtgesprächsdiensten vor.[33] Die einschlägigen Bestimmungen sollten bereits umgesetzt worden sein[34], und die nationalen Notrufabfragestellen müssen diese Vorschriften[35] ab dem 28. Juni 2025 bzw. in Abweichung davon ab dem 28. Juni 2027 anwenden.

Darüber hinaus gewährleisten die Mitgliedstaaten im Einklang mit Artikel 109 Absatz 7 EKEK, dass die Endnutzer angemessen über Bestehen und Nutzung der einheitlichen europäischen Notrufnummer 112 sowie die Zugangsoptionen informiert werden, und zwar unter anderem durch Initiativen, die sich insbesondere an zwischen den Mitgliedstaaten reisende Personen und Endnutzer mit Behinderungen richten.

Gemäß Artikel 109 Absatz 5 EKEK ist ein Zugang zu Notrufdiensten, soweit möglich, ohne vorherige Registrierung sicherzustellen. Im Fall von nationalen Notrufanwendungen für Endnutzer mit Behinderungen würde dies bedeuten, dass die Anwendung des Herkunftslandes in dem besuchten EU-Mitgliedstaat für den Zugang zu Notdiensten verwendet werden kann.[36]

Über die Roamingverordnung[37] wird sichergestellt, dass die Roaminganbieter die Roamingkunden über die in dem besuchten Mitgliedstaat vorgeschriebenen alternativen Notrufzugangsarten informieren. In der Praxis erhalten Endnutzer eine automatische Nachricht mit einem Link für den kostenlosen Zugang zu einer eigenen, für Menschen mit Behinderungen barrierefreien Internetseite mit den entsprechenden Informationen.

Die herkömmlichen Notrufabfragestellensysteme sind noch nicht in der Lage, Notrufe zu bearbeiten, die wirklich barrierefrei für Endnutzer mit Behinderungen zugänglich sind. Der

[32] Europäischer Rechtsakt zur Barrierefreiheit – Richtlinie (EU) 2019/882 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 über die Barrierefreiheitsanforderungen für Produkte und Dienstleistungen (ABl. L 151 vom 7.6.2019, S. 70).

[33] Artikel 4 Absatz 1 und Anhang I Abschnitt IV Buchstabe a EAA.

[34] Die Mitgliedstaaten hätten die EAA bis spätestens 28. Juni 2022 umsetzen müssen.

[35] Artikel 4 Absatz 8 und Anhang I Abschnitt V EAA.

[36] https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/103400_103499/103478/01.01.01_60/ts_103478v010101p.pdf (auf Englisch).

[37] Artikel 15 der Verordnung (EU) 2022/612 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. April 2022 über das Roaming in öffentlichen Mobilfunknetzen in der Union.

Einsatz von Echtzeittext- und Gesamtgesprächsdiensten nach dem neuesten Stand der Technik erfordert eine Aufrüstung der Systeme der Notrufabfragestellen auf All-IP-Netze mit angebundenen Notrufabfragestellen, damit IP-gestützte Notrufe angemessen weitergeleitet und bearbeitet werden können.

In der bis zum 21. Dezember 2022 zu erlassenden Delegierten Verordnung schlägt die Kommission die Festlegung von Anforderungen an die funktionelle Gleichwertigkeit von Notrufen vor, die von Endnutzern mit Behinderungen für den Zugang zu Notdiensten genutzt werden.

Im Anhang findet sich eine Übersicht über die alternativen Zugangsmöglichkeiten für Endnutzer mit Behinderungen, die zurzeit in der EU verfügbar sind.

10. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Seit mehr als 30 Jahren[38] haben die Bürgerinnen und Bürger der Union über die einheitliche europäische Notrufnummer 112 Zugang zu Notdiensten. Sie sollten diesen Zugang in der digitalen Welt auch weiterhin haben. Die Bürgerinnen und Bürger sollten von umfassenden und rechtzeitig bereitgestellten Kontextinformationen profitieren, die in Notsituationen erforderlich sind. Der im Rahmen des digitalen Wandels in Europa angestrebte hohe Grad an Konnektivität, wie er sich im Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates vom […noch anzupassen] über das Politikprogramm für die digitale Dekade 2030 widerspiegelt, bringt eine Umstellung der elektronischen Kommunikationsdienste, die von den Bürgerinnen und Bürgern und insbesondere von Menschen mit Behinderungen genutzt werden, auf All-IP-Technik mit sich. Die Umstellung von leitungsvermittelter auf paketvermittelte Technik in elektronischen Kommunikationsnetzen führt zur Einführung von Festnetz- und Mobilfunk-Sprachtelefondiensten über VoIP-Technik, die auf IP-Multimedia-Teilsystemen beruht, wie zum Beispiel *Voice over Long Term Evolution* (VoLTE), *Voice over New Radio* (VoNR in 5G) und *Voice over Wi-Fi* (VoWiFi). Paketvermittelte Technik ermöglicht außerdem Text- und Videodienste wie Echtzeittext- und Gesamtgesprächsdienste. Diese IP-Kommunikationsdienste können nicht von den herkömmlichen leitungsvermittelten Netzen wie 2G und 3G getragen werden, die nach und nach stillgelegt werden. Notrufe müssen daher ebenfalls auf paketvermittelte Technik umgestellt werden. Aus diesem Bericht geht hervor, dass die Bearbeitung von Notrufen, die Verfügbarkeit genauer Angaben zum Anruferstandort, die Verfügbarkeit gleichwertiger Zugangsmöglichkeiten für Endnutzer mit Behinderungen und der Zugang für Roaming-Nutzer entscheidend für die Wirksamkeit und die Geschwindigkeit der von den Notdiensten geleisteten Hilfe sind. Das Potenzial digitaler Technik kann nur voll ausgeschöpft werden, wenn die Notdienste und die nationalen Notrufabfragestellen die technischen Entwicklungen wirksam nutzen.

Mit der Umstellung auf All-IP wird auch das Potenzial von Anwendungen besser genutzt werden können. Endnutzer erhalten die Möglichkeit, den Notrufabfragestellen die relevanten Kontextinformationen über unterschiedliche Sprach-, Text- und Videokommunikationswege mitzuteilen. Es gibt zwar bereits einige nationale oder regionale Anwendungen dieser Art. Diese sind jedoch unter Roaming-Bedingungen nicht interoperabel mit den Notrufabfragestellen des besuchten Landes oder der besuchten Region. In Zukunft könnte die

[38] 91/396/EWG: Entscheidung des Rates vom 29. Juli 1991 zur Einführung einer einheitlichen europäischen Notrufnummer (ABl. L 217 vom 6.8.1991).

Interoperabilität der Notrufanwendungen und damit verbunden eine unionsweite Verfügbarkeit durch die Zusammenarbeit von Mitgliedstaaten und Kommission – wie sie in der bis 21. Dezember 2022 zu erlassenden Delegierten Verordnung vorgeschlagen wird – ermöglicht werden, ähnlich dem digitalen COVID-Zertifikat der EU, das dank eines EU-Gateways, über das die nationalen Systeme zusammengeschaltet wurden, umgesetzt werden konnte[39].

Wesentliche Erkenntnisse:

- Der Anteil der unter der einheitlichen europäischen Notrufnummer 112 eingegangenen Anrufe betrug 56 % aller Notrufe: Von insgesamt 270 Mio. in der EU abgesetzten Notrufen waren 153 Mio. 112-Notrufe. Schätzungsweise wurden 2,3 Mio. Notrufe von Roaming-Nutzern abgesetzt, von denen 1,5 Millionen 112-Notrufe waren.

- Die Verwendung der vom Mobilgerät gewonnenen Angaben zum Anruferstandort hat sich in der EU weiter verbessert. Seit September 2022 ist in 22 Mitgliedstaaten sowie Island und Norwegen sichergestellt, dass die Notrufabfragestellensysteme AML-fähig sind. Allerdings bestätigten nur sechs Mitgliedstaaten, dass vom Mobilgerät gewonnene Angaben zum Anruferstandort für Roaming-Nutzer verfügbar sind. Aufgrund von Hoheitsgrenzen und fehlender Überwachungskapazitäten können die besuchten Mitgliedstaaten nicht gewährleisten, dass die Übertragung des Anruferstandorts für den Endnutzer gebührenfrei ist. Über die überarbeitete Roamingverordnung[40] soll sichergestellt werden, dass alle Endnutzer, die Roaming verwenden, kostenlos von genauen Angaben zum Anruferstandort profitieren.

- Endnutzer mit Behinderungen profitieren vor allem beim Roaming nicht vollständig von gleichwertigen Zugangsmöglichkeiten. Wenn diese Endnutzer nicht in der Lage sind, die Notrufnummer 112 anzurufen, sind sie auf Lösungen angewiesen, die sich von Land zu Land stark unterscheiden. Dieser Zustand steht der Verfügbarkeit der harmonisierten einheitlichen europäischen Notrufnummer 112 für andere Endnutzer gegenüber und stellt eine erhebliche Lücke in Bezug auf die Zugänglichkeit der Notdienste dar. Über die überarbeitete Roamingverordnung wird sichergestellt, dass alle Endnutzer, die Roaming verwenden, einschließlich solche mit Behinderungen, über alternative Notrufzugangsarten in dem besuchten Mitgliedstaat informiert werden.

Zukünftige Maßnahmen und Zwischenziele:

- Die Mitgliedstaaten müssen die erforderlichen Maßnahmen umsetzen und durchführen, um die Anforderungen des EKEK und insbesondere des Artikels 109 in Bezug auf Notrufe und die einheitliche europäische Notrufnummer zu erfüllen. Alle Endnutzer, auch solche mit Behinderungen, sollten einen effektiven Notruf absetzen und Hilfe von den Notdiensten erhalten können, wo immer in der Europäischen Union sie sich aufhalten.

---

[39] https://joinup.ec.europa.eu/collection/open-source-observatory-osor/news/eu-gateway-eu-digital-covid-certificate

[40] Artikel 3 Absatz 6 der Verordnung (EU) 2022/612 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. April 2022 über das Roaming in öffentlichen Mobilfunknetzen in der Union.

- Zur Gewährleistung des effektiven Zugangs zu Notdiensten über Notrufe unter der einheitlichen europäischen Notrufnummer 112 hat die Kommission im Einklang mit Artikel 109 Absatz 8 EKEK eine delegierte Verordnung vorgeschlagen, die bis zu 21. Dezember 2022 zu erlassen ist. Ziel der delegierten Verordnung ist die Verbesserung der Wirksamkeit der Notrufe durch folgende Maßnahmen:

  - Festlegung der Parameter, die von den zuständigen Regulierungsbehörden bei der Festlegung der Kriterien für die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Angaben zum Anruferstandort zu berücksichtigen sind;

  - Festlegung von Anforderungen an die funktionelle Gleichwertigkeit für von Endnutzern mit Behinderungen genutzten Notrufdiensten;

  - Festlegung der Anforderungen in Bezug auf eine effektive Weiterleitung;

  - zur Sicherstellung, dass bei der Nutzung einer Notrufanwendung unionsweit ein nahtloser Zugang technisch möglich ist, werden die Mitgliedstaaten in der Verordnung aufgefordert, mit der Kommission gemeinsam allgemeine Interoperabilitätsanforderungen zu bestimmen, die eine Weiterleitung von auf mobilen Anwendungen basierenden Notrufen an die am besten geeignete Notrufabfragestelle ermöglichen;

  - zur Gewährleistung des Zugangs zu Notdiensten über Notrufe an die am besten geeignete Notrufabfragestelle vor dem Hintergrund der Umstellung auf All-IP-Netze werden die Mitgliedstaaten mit der Verordnung verpflichtet, einen Fahrplan für die Aufrüstung des nationalen Notrufabfragestellensystems zu erarbeiten und an die Kommission zu übermitteln, der das System in die Lage versetzt, Notrufe mit paketvermittelter Technik zu empfangen, zu beantworten und zu bearbeiten;

  - Aufforderung an die Mitgliedstaaten, der Kommission aktuelle Informationen zu den Pflichten gemäß der Verordnung zur Verfügung zu stellen.

ANHANG – ALTERNATIVE ZUGANGSMÖGLICHKEITEN ZU NOTDIENSTEN IN EU-MITGLIEDSTAATEN UND EWR-LÄNDERN

	Merkmal verfügbar
	Merkmal nicht verfügbar

	Art des Zugangs	Interaktiv	Anruferstandort	Keine Registrierung	Gebührenfrei	Roaming-Zugang	Gebührenfreies Roaming	Anzahl der Zugänge
AT	SMS an lange Nummer							
	SMS an lange Nummer							173
	E-Mail							
	Anwendung							241
BE	SMS an kurze Nummer							k. A.
	Anwendung (112.be)							k. A.
	Fax an 112 oder 101							k. A.
BG	Anwendung (112 Bulgaria)							11
	Web-gestützter Dienst							
CY	SMS an 112							697
	RTT (über die Anwendung 112 Cyprus)							15
CZ	SMS an 112							255
	Anwendung (zachranka)							k. A.
	Web-gestützter Notfallzugang							k. A.
	Allgemeiner barrierefreier Relay-Dienst							k. A.
	Spezialisierter Notfall-Relay-Dienst							k. A.
	Spezialisierte feste Geräte							0
	Spezialisierte mobile Geräte							0
	E-Mail							k. A.
	SMS an lange Nummer							k. A.
	Sonstige							k. A.
DE	Fax an 112							k. A.
	Anwendung							4 597*
	Allgemeiner Relay-Dienst							k. A.
	Spezialisierter Relay-Dienst							650
DK	SMS an lange Nummer							k. A.
	Allgemeiner barrierefreier Relay-							k. A.

	Art des Zugangs	Interaktiv	Anruferstandort	Keine Registrierung	Gebührenfrei	Roaming-Zugang	Gebührenfreies Roaming	Anzahl der Zugänge
	Dienst							
	Notrufanwendung							k. A.
EE	SMS an 112							891
EL	SMS an 112							k. A.
	E-Mail							k. A.
	Fax an kurze Nummer							k. A.
ES	regionale SMS an lange Nummern							451
	Spezialisierter Notfall-Relay-Dienst (Videoanruf)							200
	Regionale spezialisierte Notfall-Relay-Dienste (gebührenfreie Rufnummer + SMS/Chat)							350
	Regionale spezialisierte Notfall-Relay-Dienste (Notrufnummer 112 + SMS/Chat)							2 000
	Regionale spezialisierte feste Geräte							k. A.
	Anwendung							200
FI	SMS an 112							4 520
FR	SMS an 114							13 000
	Fax an 114							k. A.
	E-Mail							k. A.
	Anwendung							k. A.
	Web-gestützter Notfallzugang							k. A.
	RTT als Netzdienst (www.info.urgence114.fr)							k. A.
	RTT als Anwendungsdienst (www.info.urgence114.fr)							k. A.
	Spezialisierter Notfall-Relay-Dienst							k. A.
	Spezialisierte feste Geräte (114)							k. A.
HR	SMS an 112							14
	Fax an 112							0
HU	SMS an 112							20 523
	Anwendung (112-SOS)							
IE	SMS an 112							1 279
	Spezialisierter Notfall-Relay-Dienst							0
	Allgemeiner barrierefreier Relay-Dienst							0

	Art des Zugangs	Interaktiv	Anruferstandort	Keine Registrierung	Gebührenfrei	Roaming-Zugang	Gebührenfreies Roaming	Anzahl der Zugänge
IT	Anwendung (Flag Mii)							k. A.
	Anwendung (Where ARE U)							k. A.
	Spezialisierter Notfall-Relay-Dienst							350
LT	SMS an 112							36 630
	Anwendung (112 app)							157
LU	SMS an 112 und 113							k. A.
	Anwendungen (GouvAlert, Echo 112)							k. A.
	Spezialisierte feste Geräte							k. A.
	E-Mail							k. A.
	Fax an 112							k. A.
LV	SMS an 112							5 965
	Notrufanwendung							k. A.
MT	SMS an lange Nummer							6
	Anwendung 112.mt							228
	Web-Dienst 112.mt							
	RTT über Netz (lange Nummer)							
	RTT über Anwendung							
	Meldung über 112.mt							
NL	RTT über Anwendung (112NL)							k. A.
	Web-gestützter Notfallzugang							k. A.
	SMS an 112							k. A.
	Spezialisierter Notfall-Relay-Dienst							k. A.
	Allgemeiner barrierefreier Relay-Dienst							k. A.
PL	Anwendung (Alarm 112)							1 475
PT	SMS an lange Nummer							k. A.
	Notrufanwendung							38
RO	SMS an 113							51
SE	SMS an 112							112
	Spezialisierte feste Geräte							0
	Allgemeiner Relay-Dienst							792
SI	SMS an 112							36 739
	Web-gestützter Notfallzugang							k. A.
SK	SMS an 112							k. A.
	Anwendung (155.sk)							31

	Art des Zugangs	Interaktiv	Anruferstandort	Keine Registrierung	Gebührenfrei	Roaming-Zugang	Gebührenfreies Roaming	Anzahl der Zugänge
NO	SMS an 112							k. A.

*seit 28.9.2021