

Notrufe aus privaten Netzen aus Sicht eines Providers

84. DFN-Betriebstagung

Philipp Schöning, Deutsche Telekom Technik GmbH

Berlin, 18. März 2026



Disclaimer

Die Inhalte dieser Präsentation dienen ausschließlich zu Informationszwecken und stellen keine Rechtsberatung dar.

Agenda



- 00 Einleitung**
Öffentliche vs. private Netze
- 01 Öffentliche Netze**
Gesetzesrahmen und Rollen in der TR Notruf
- 02 Private Netze**
Ausgangssituation, Probleme und Lösungen
- 03 Best Practice für private Netze und Fazit**

Öffentliche vs. private Netze



Öffentliche Netze

- Allgemein zugänglich
- Vertragliche Beziehung mit Endkunden
- Regulierung durch das TKG:
Notrufverpflichtung im nationalen Nummernraum



Private Netze

Interne Kommunikationsinfrastruktur von Unternehmen & Behörden (auch „Campus-Netz“)

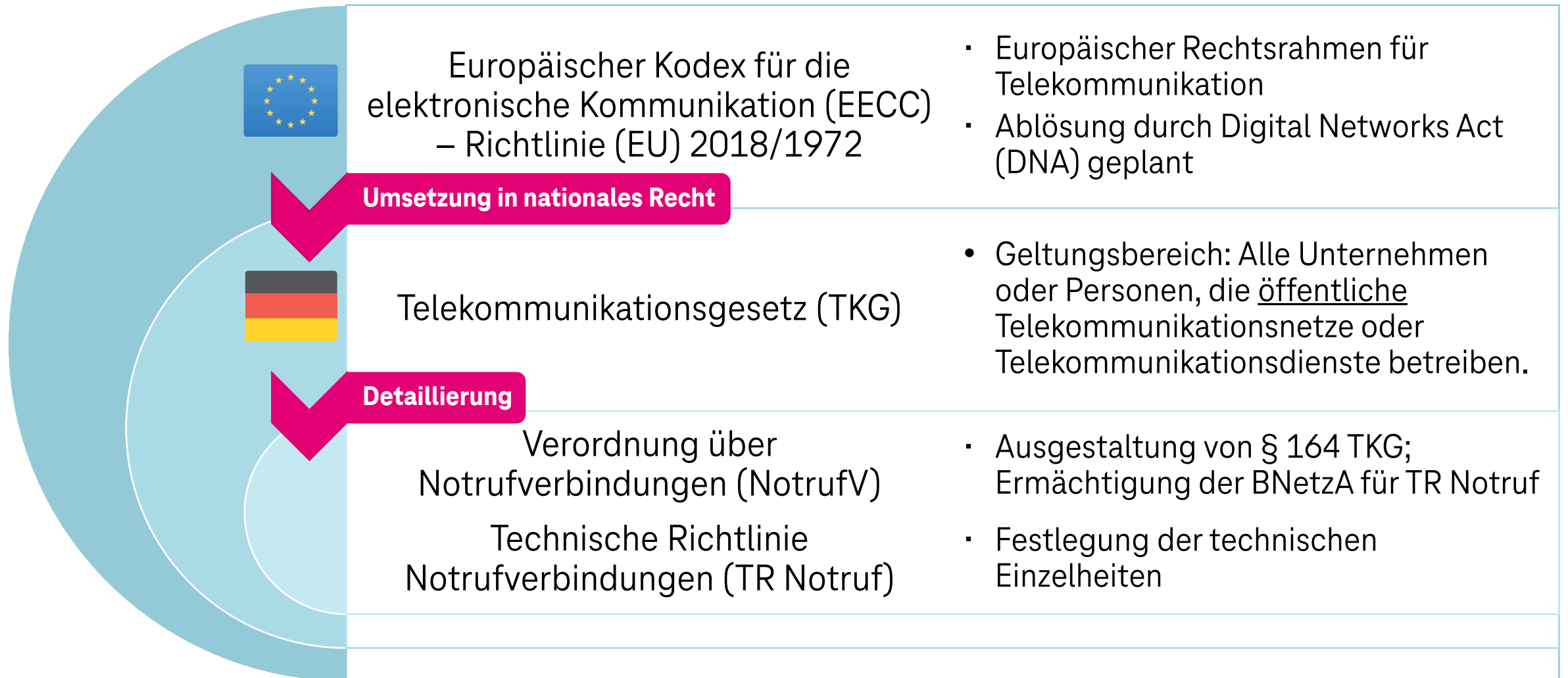
- Geschlossene Benutzergruppe; oft mit interner Vernetzung
- Zentrale Übergänge ins öffentliche Netz
- Kein öffentlich zugänglicher TK-Dienst, damit keine Notrufverpflichtung durch das TKG

01

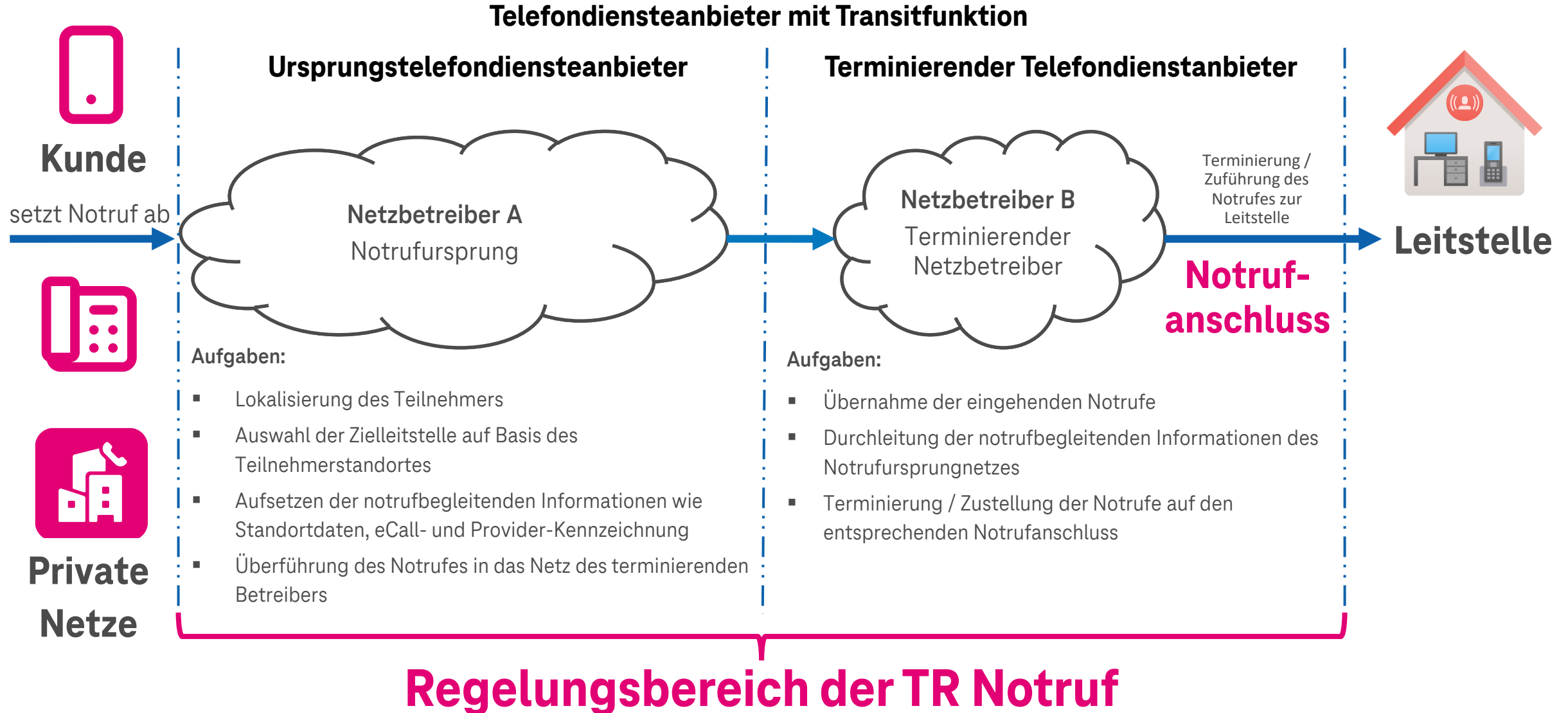
Öffentliche Netze



Gesetzesrahmen für Telekommunikation / Notruf



Rollen bei der Notrufzustellung nach TR Notruf





02

Private Netze





Ausgangssituation Notruf aus privaten Netzen

Rechtliche Notwendigkeit zur Notrufermöglichung nicht aus TKG, aber bspw. aus DGUV Vorschriften

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung Vorschrift 1, Unfallverhütungsvorschrift: Grundsätze der Prävention



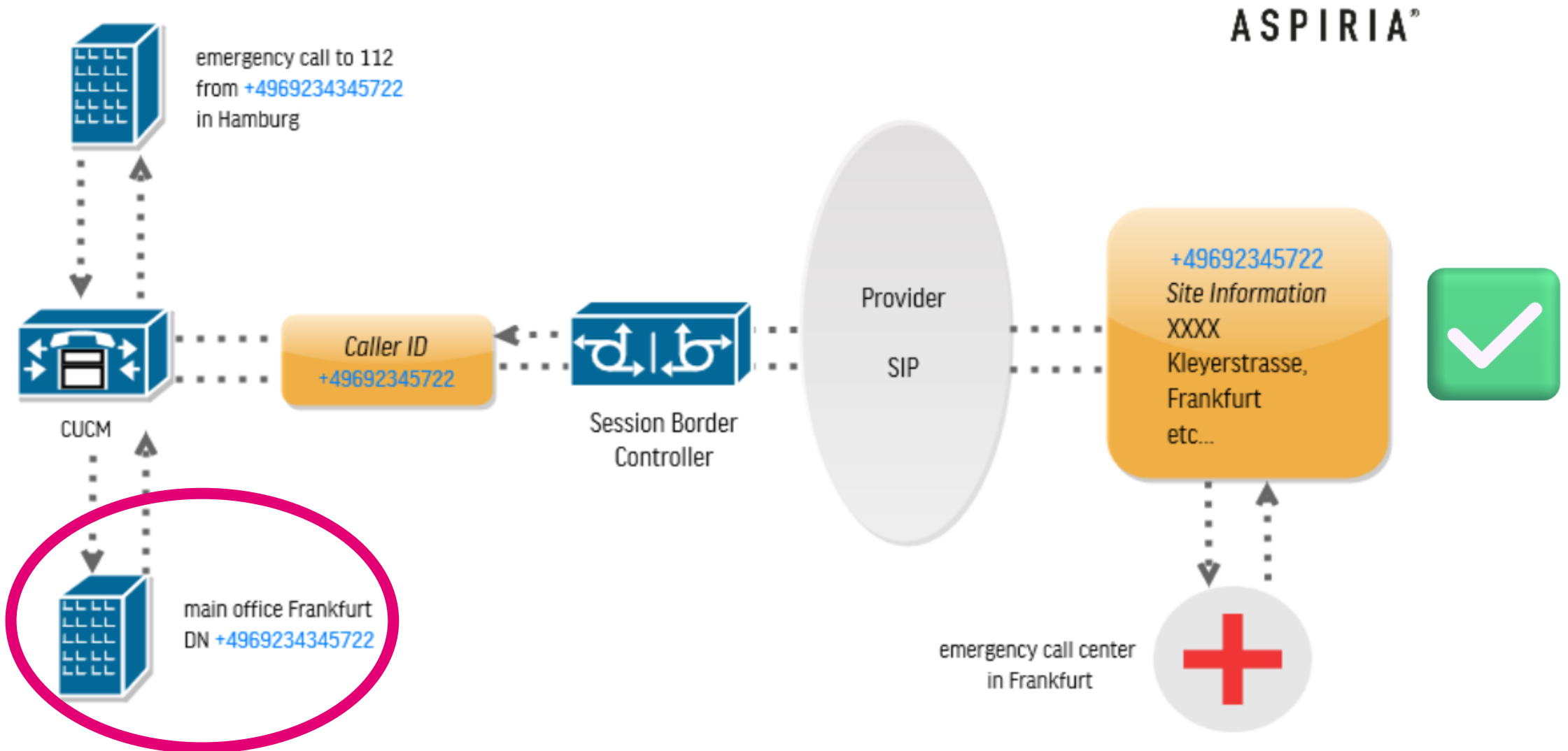
§25 „Erforderliche Einrichtungen und Sachmittel“ fordert, dass der Unternehmer unter Berücksichtigung der betrieblichen Verhältnisse durch Meldeeinrichtungen und organisatorische Maßnahmen dafür zu sorgen hat, dass unverzüglich die notwendige Hilfe herbeigerufen und an den Einsatzort geleitet werden kann.

Gesteigerte Komplexität gegenüber einem Notruf aus einem öffentlichen TK-Netz

- Mehrere Standorte (mit mobilen Nutzern) mit zentralem Breakout / Übergabe an Carrier
- Standortübergreifender Rufnummernplan (bundesweit einheitliche Rufnummern)
- VPN/Remote-Nutzer

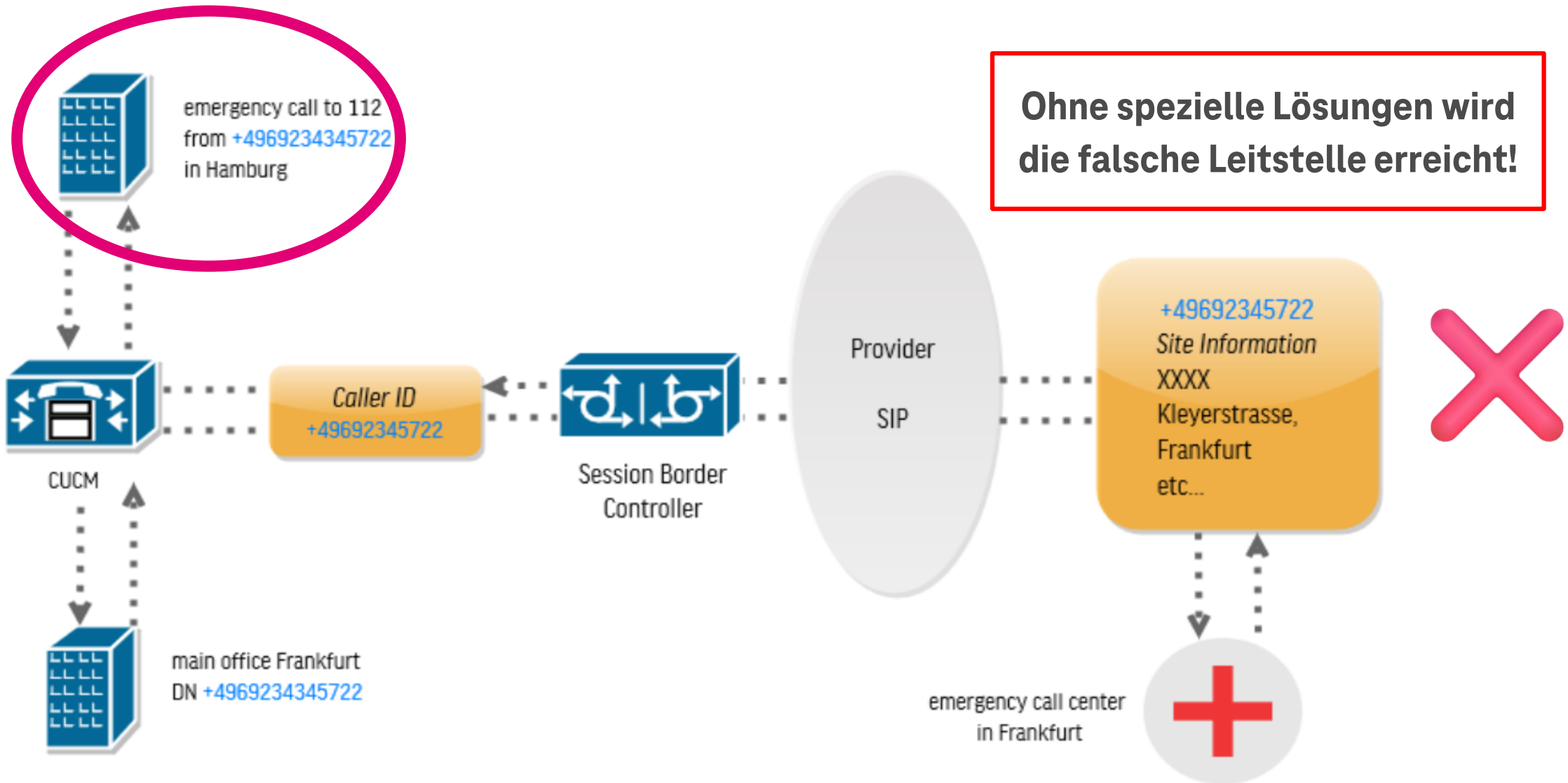


Standardfall: Notruf aus Frankfurt



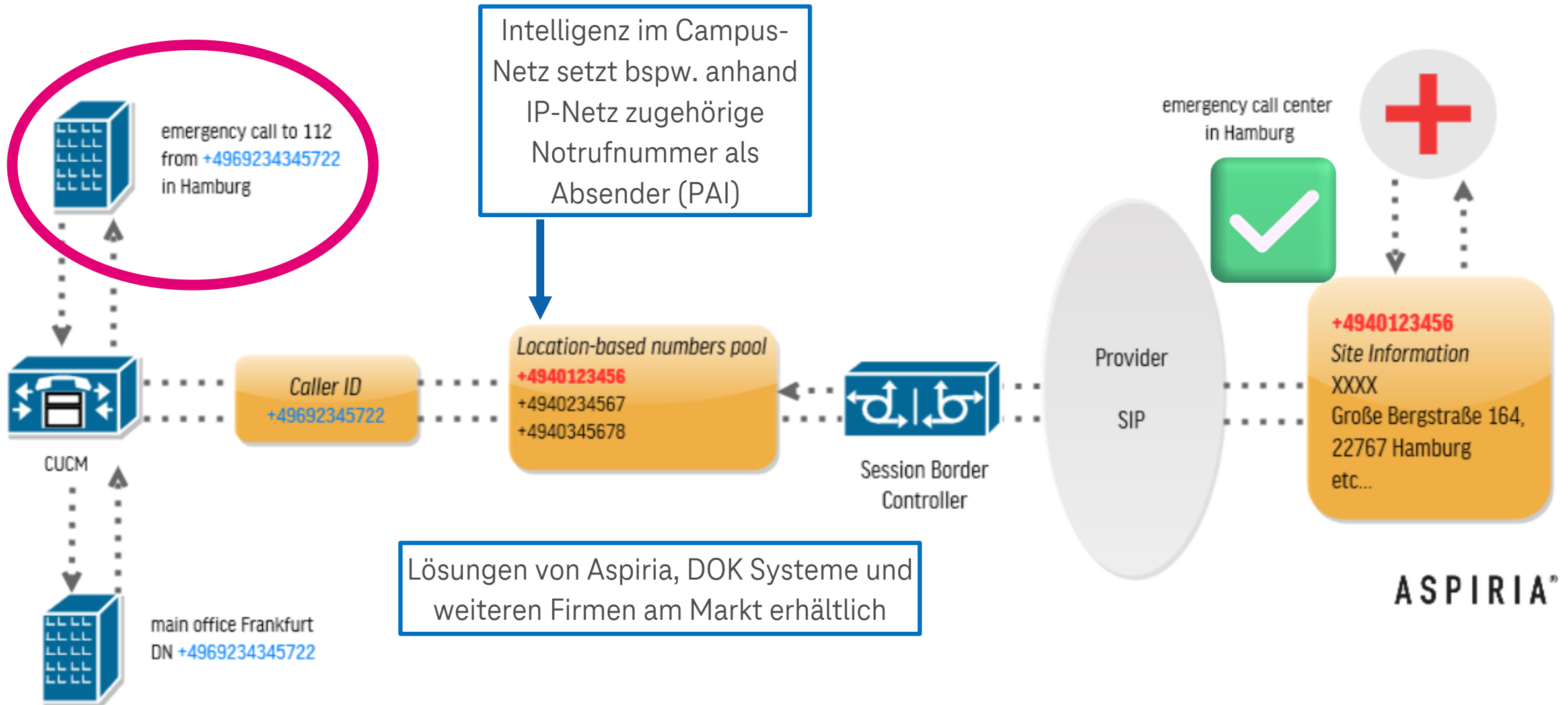


Notruf aus Hamburg, Frankfurter Teilnehmer





Korrektes Notrufrouting durch Notrufnummern





03

Best Practice für
private Netze & Fazit

Best Practice: Carrier-DB, EG-Standort & VPN-Nutzer



Datenbank mit Zuordnung von Rufnummern zu Standort beim Carrier („Notrufursprungsnetz“)

- Dedizierte Notrufnummern je Standort (ggf. je Gebäude) bei Bedarf – Rückrufbarkeit sollte sichergestellt werden
- Übermittlung der (Notruf-)Nummer im PAI-Feld; FROM-Feld mit regulärer Rufnummer übermitteln
- Aktualisierung der Carrier-Datenbank meist nicht automatisiert (API) möglich



Genauere Standortdaten zusätzlich zu den Carrier-Standortdaten zur Leitstelle übertragen

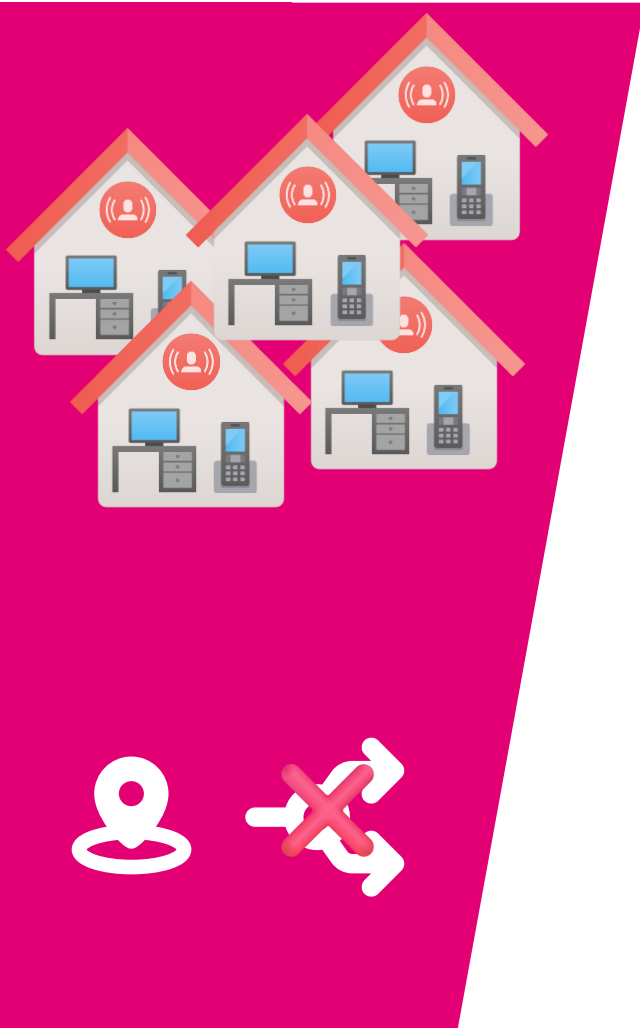
- Standort als Location by Value zu Leitstellen übertragen: Geolocation-Header mit Content-ID des PIDF-LO XML Bodies innerhalb der SIP INVITE; PIDF-LO mit Standortdaten nach [UAK-S Vorgaben](#) (NGN-Interconnection Interface, 14.3.2)
- Carrier kennzeichnet „netzbasierte“ Standortdaten mit loc-src Parameter nach IETF RFC 8787



Remote-/VPN-Nutzer

- Aktueller Standort meist unklar
- Daher regulären Bürostandort hinterlegen und Nutzer auf Smartphone verweisen

Einschränkungen: Leitstellenlandschaft & NotrufV



350 Leitstellen = 350 verschiedene Hard- und Softwarekonfigurationen

- Anruferidentitäten in FROM und PAI-Feldern werden zur Leitstelle übermittelt
- Es existieren jedoch keine einheitlichen Regelungen zur Rufnummernanzeige
- Ebenso werden Standortdaten, eCall- und Provider-Kennzeichnung an Leitstellen übermittelt, ohne dass eine (bundesweite) Vorgabe/Pflicht zur Auswertung / Anzeige besteht
- Anzeige des übermittelten (genauen) Standorts beim Disponenten nicht gesichert

§4 NotrufV: Endgerätstandort darf nicht für das Routing verwendet werden

„Maßgeblich für die Ermittlung der örtlich zuständigen Notrufabfragestelle ist der vom Telekommunikationsnetz festgestellte Standort des Endgerätes, von dem die Notrufverbindung ausgeht (Ursprung der Notrufverbindung); [...]“

=> Daher Notrufnummern beim Carrier festlegen und passend übermitteln

Empfehlungen für Notruf aus privaten Netzen



Technisches Konzept entwickeln

- Notrufnummern für das passende Notrufrouting mit Carrier festlegen und übermitteln
 - Darauf basierend werden grobe Standortdaten vom Carrier („netzbasierende Standortdaten“) übermittelt
 - Endgerätedaten und/-oder genauere Standortdaten bei Bedarf zusätzlich als eigenes PIDF-LO übermitteln
 - **Aber:** Keine verpflichtende Auswertung dieser Daten bei den Leitstellen



Absprache mit Leitstellen

- Austausch mit den Leitstellen und abgesprochene Probenotrufe zur Prüfung absetzen



Smartphone verwenden

- Hochgenaue Endgeräte-Standortdaten (Apple HELO / Android ELS) werden per AML versandt und nahezu alle Leitstellen können diese Daten mittlerweile abrufen; daher Notruf möglichst per Smartphone absetzen



**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**

Weiterführende Informationen

- Kramarz–von Kohout, G. Notrufe 110 / 112 aus privaten Netzen. Datenschutz und Datensicherheit - DuD 40, 735–743 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11623-016-0693-8>