



# STRUKTURDATEN DER KLINISCHEN NOTFALLVERSORGUNG – FOKUS DIGITALISIERUNG

DR. MED. TIMO SCHÖPKE, MBA – DIREKTOR DES NOTFALLZENTRUMS, WERNER FORSSMANN KLINIKUM EBERSWALDE  
WORKSHOP KOMMUNIKATION IN DER NOTFALLVERSORGUNG – BERLIN, HAUS DER ZUKUNFT AM UKB – 9.11.2022



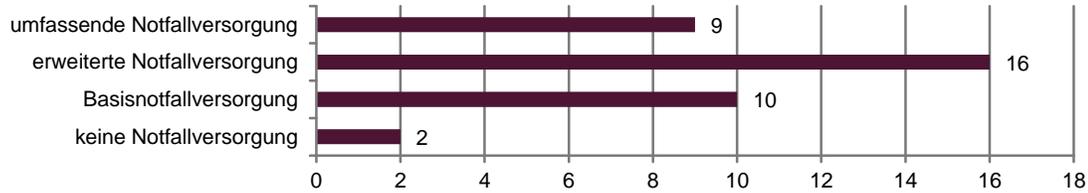
# AGENDA

- Strukturdaten der klinischen Notfallversorgung – Datenerfassung optimieren
- Aktuelle Daten zur Digitalisierung der klinischen Notfallversorgung
- Empfehlungen der OECD zur Notfallversorgung – Organisationsentwicklung ausrichten
- Take Home Messages

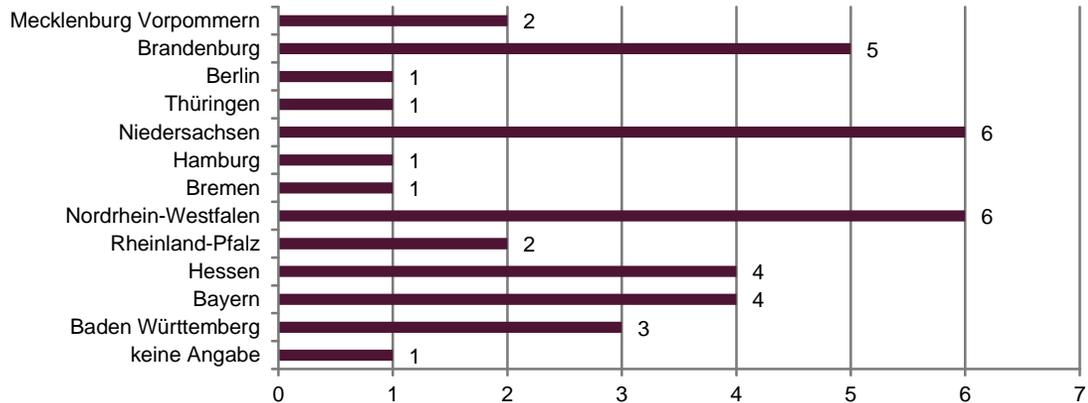
# DATENERFASSUNG – DGINA STRUKTURDATENSATZ 2018/2019



Notfallstufen der Krankenhäuser



Bundesland



Schöpke T. Strukturdaten der klinischen Notfallversorgung . In: Lackner C.K., Dormann H., Sheikhzadeh S., Gries A. (Hrsg.) Das ZNA-Buch, 3. Auflage; Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, eingereicht

Personalaufwand des ärztlichen Dienstes in Notfallzentren	n	Median	1. Quartil	3. Quartil
Summe Arztstunden in 24h	33	102,3	67,7	143,0
Anteil Präsenzdienst %	31	59%	42%	74%
Notfallanteil der Patientenkontakte %	32	99%	91%	100%
Arztstunden für Notfallpatienten in 24 h	28	91,1	56,3	151,5
Arztminuten pro Patientenkontakt	32	82,2	56,9	123,6
<b>Arztstunden pro 100 Patientenkontakte</b>	<b>32</b>	<b>137,0</b>	<b>94,9</b>	<b>206,1</b>

Personalaufwand des Pflegedienstes in Notfallzentren	n	Median	1. Quartil	3. Quartil
Summe Personalstunden Pflege in 24h	32	106,0	60,0	144,4
Anteil Präsenzdienst %	32	100%	100%	100%
Notfallanteil der Patientenkontakte %	32	99%	91%	100%
Personalstunden Pflege für Notfallpatienten in 24 h	27	88,5	45,6	138,3
Personalminuten Pflege pro Patientenkontakt	31	81,1	55,3	101,0
<b>Personalstunden Pflege pro 100 Patientenkontakte</b>	<b>31</b>	<b>135,1</b>	<b>92,2</b>	<b>168,3</b>

Personalaufwand anderer Dienste in Notfallzentren	n	Median	1. Quartil	3. Quartil
Summe Personalstunden anderer Dienste in 24h	27	18,0	7,0	38,0
Anteil Präsenzdienst %	26	100%	84%	100%
Notfallanteil der Patientenkontakte %	32	99%	91%	100%
Personalstunden anderer Dienste für Notfallpat. in 24h	23	16,9	5,0	27,0
Personalminuten anderer Dienste pro Patientenkontakt	26	13,6	5,7	27,8
<b>Personalstunden anderer Dienste pro 100 Patientenkontakte</b>	<b>26</b>	<b>22,6</b>	<b>9,5</b>	<b>46,3</b>

# PERSONALAUFWAND IN NOTFALLZENTREN



## Personalaufwand ist aktive Präsenz und beinhaltet:

- Teamversorgung, konsiliarischer Aufwand, Einbindung von Fachabteilungen inkl. Leitungspersonal
- fachfremde, redundante und vermeidbaren Tätigkeiten
- unproduktive Arbeitszeit, nicht Ruhe-/Pausenzeiten
- mindestens die Arbeitszeit, die Personalkosten auslöst

Schöpke T. Strukturdaten der klinischen Notfallversorgung. In: Lackner C.K., Dormann H., Sheikhzadeh S., Griener G. (Hrsg.) Das ZNA-Buch, 3. Auflage; Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, eingereicht

## Clinical care hours:

Provider productivity is not static; it decreases in a stepwise manner over the course of a shift.

Stenson B.A., Anderson J.S., Davis S.R. Staffing and Provider Productivity in the Emergency Department. Emergency Medicine Clinics of North America 38 (3), 589-605

Clinical care hours per 100 cases (2018, 47,6 % kleine Krankenhäuser)	n	Median	1. Quartil	3. Quartil
Physician Staff (h)	44	77,5	47,0	133,7
Nursing staff (h)	48	112,8	84,8	131,8
Other staff (h)	25	25,0	12,3	35,0

Wallstab et al. German emergency department measures in 2018: a status quo based on the Utstein reporting standard. BMC Emergency Medicine (2022) 22:5, <https://doi.org/10.1186/s12873-021-00563-8>

Personalaufwand des ärztlichen Dienstes in Notfallzentren	n	Median	1. Quartil	3. Quartil
Summe Arztstunden in 24h	32	137,0	94,9	206,1
Anteil Präsenzdienst %	32	100%	100%	100%
Notfallanteil der Patientenkontakte %	32	99%	91%	100%
Arztstunden für Notfallpatienten in 24h	32	106,0	60,0	144,4
Arztminuten für Notfallpatienten in 24h	32	82,2	56,9	123,6
Personalstunden Pflege für Notfallpatienten in 24 h	27	88,5	45,6	138,3
Personalstunden Pflege pro 100 Patientenkontakte	31	135,1	92,2	168,3
Personalstunden Pflege pro Patientenkontakt	31	81,1	55,3	101,0
Personalstunden anderer Dienste in Notfallzentren	27	18,0	7,0	38,0
Anteil Präsenzdienst %	26	100%	84%	100%
Notfallanteil der Patientenkontakte %	32	99%	91%	100%
Personalstunden anderer Dienste für Notfallpat. in 24h	23	16,9	5,0	27,0
Personalstunden anderer Dienste pro 100 Patientenkontakte	26	22,6	9,5	46,3
Personalstunden anderer Dienste pro Patientenkontakt	26	13,6	5,7	27,8

Anteil des Personalaufwands fachübergreifend tätiger Notfallmediziner:innen vom gesamten ärztlichen Personalaufwand in Notfallzentren 2018/2019: 9% (1. Quartil 5%, 3. Quartil 16%)

# PATIENTENKONTAKTE DER NOTFALLZENTREN NACH ZUWEISERKATEGORIE



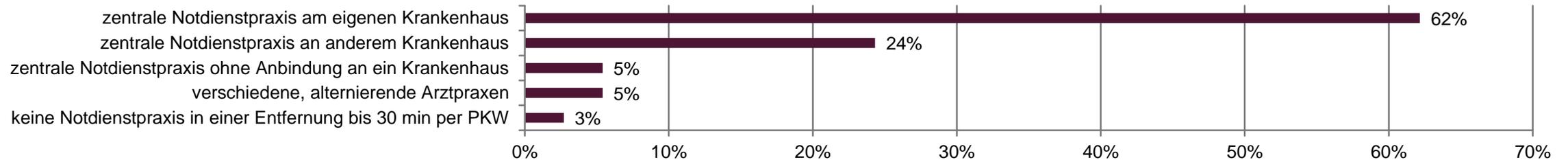
Patientenkontakte der Notfallzentren nach Zuweisungskategorien	n	Median	1. Quartil	3. Quartil
<b>Anteil geplante Patientenkontakte</b>	23	<b>3,9%</b>	2,4%	<b>10,8%</b>
<b>Anteil Notfallerkontakte</b>	31	98,7%	89,3%	100,0%
Anteil ohne Zuweisung / per Selbstvorstellung	23	<b>52,1%</b>	44,2%	59,1%
Anteil mit Zuweisung durch Vertragsarzt	24	<b>19,2%</b>	15,6%	24,0%
Anteil durch Arztpraxis	21	16,3%	11,8%	20,0%
Anteil durch KV Notdienstpraxis am Standort	13	4,1%	2,0%	6,7%
Anteil durch KV Bereitschaftsdienst von außerhalb	14	1,2%	0,6%	2,0%
Anteil mit Zuweisung durch Rettungsdienst	23	<b>22,8%</b>	17,1%	28,6%
Anteil ohne Notarzteinsatz	18	17,1%	13,7%	23,0%
Anteil mit Notarzteinsatz	18	4,8%	3,2%	8,2%
Anteil mit Notfall-Zuweisung aus anderem Krankenhaus	18	1,6%	0,9%	2,4%
Anteil andere Kategorie (und nicht oben enthalten)	9	0,9%	0,6%	2,1%
<b>Anteil Notfallfolgekontakt mit Zuweisung aus anderer Abteilung</b>	10	<b>2,0%</b>	0,7%	2,5%

Schöpke T. Strukturdaten der klinischen Notfallversorgung . In: Lackner C.K., Dormann H., Sheikhzadeh S., Gries A. (Hrsg.) Das ZNA-Buch, 3. Auflage; Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, eingereicht

# NOTDIENSTPRAXEN DER KASSENÄRZTLICHEN VEREINIGUNGEN



**Nächstgelegene Notdienstpraxis für den allgemeinen kassenärztlichen Bereitschaftsdienst im Umfeld von 37 Notfallkrankenhäusern**



Öffnungszeiten von allgemeinen Notdienstpraxen der Kassenärztlichen Vereinigungen an oder im Umfeld von Notfallkrankenhäusern (in Stunden)	n	Median	1. Quartil	3. Quartil
montags	25	4	3	5
dienstags	25	4	3	5
mittwochs	29	9	6	11
donnerstags	25	4	3	5
freitags	31	7	5	10
samstags	32	14	12	16
sonntags	32	14	12	16
feiertags	32	14	12	16
Wochenstunden ohne Feiertage	30	52	39	67

Kooperation zwischen KV und Krankenhaus bei Betrieb einer Notdienstpraxis an 23 Standorten von Notfallkrankenhäusern	Ausprägung
KV und Krankenhaus betreiben einen gemeinsamen Anmelde-resen für Notfallpatienten	17%
Notfallpatienten des Krankenhauses und Notfallpatienten der KV erhalten immer eine Dringlichkeitseinschätzung nach einem einheitlichen System	9%
Ärzte der KV und Ärzte des Krankenhauses können für die Notfallversorgung die selben Behandlungsplätze nutzen	4%
Es findet ein elektronischer Datenaustausch zwischen KV und Krankenhaus statt	0%
Die Ärzte der KV nutzen Laboranalysen des Krankenhauses	22%
Die Ärzte der KV nutzen die Bildgebung des Krankenhauses	17%
Ärzte des Krankenhauses übernehmen per Kooperationsvertrag die Sicherstellung der ambulanten Notfallversorgung vollständig oder anteilig	48%

Schöpke T. Strukturdaten der klinischen Notfallversorgung. In: Lackner C.K., Dormann H., Sheikhzadeh S., Gries A. (Hrsg.) Das ZNA-Buch, 3. Auflage; Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, eingereicht

# PATIENTENKONTAKTE DER NOTFALLZENTREN NACH ART DER WEITERBEHANDLUNG



Notfallpatienten der Notfallzentren nach Art der Weiterbehandlung und Abrechnungstarifen	n	Median	1. Quartil	3. Quartil
<b>Anteil mit vollstationärer Weiterbehandlung im eigenen Krankenhaus</b>	26	<b>40,6%</b>	33,8%	47,3%
Anteil Weiterbehandlung im eigenen Krankenhaus auf einer Überwachungsstation	18	5,3%	<b>4,1%</b>	<b>7,8%</b>
<b>Anteil mit Verlegung in ein anderes Krankenhaus</b>	20	1,5%	0,6%	3,3%
<b>Anteil mit Entlassung in ambulante Weiterbehandlung</b>	25	55,5%	51,4%	65,1%
Anteil Entlassungen nach vollstationärer Notfallbehandlung (DRG)	9	<b>2,5%</b>	1,8%	<b>4,2%</b>
Anteil Entlassungen nach vorstationärer Notfallbehandlung (§115a SGBV)	15	<b>7,8%</b>	5,3%	13,5%
Anteil Entlassungen nach ambulanter Operation (§115b SGBV)	8	0,9%	0,2%	2,1%
Anteil Entlassungen nach ambulanter Notfallbehandlung (EBM)	11	<b>38,9%</b>	33,1%	51,5%
Anteil Entlassungen nach ambulanter Notfallbehandlung (GOÄ)	14	3,7%	1,7%	5,1%
Anteil Entlassungen nach ambulanter Notfallbehandlung (GUV)	17	7,0%	5,0%	10,8%
Anteil Entlassungen mit Abrechnung nach anderen Tarifen	6	0,6%	0,0%	4,2%
Anteil Entlassung vor Arztkontakt	22	1,0%	0,5%	1,3%

Schöpke T. Strukturdaten der klinischen Notfallversorgung. In: Lackner C.K., Dormann H., Sheikhzadeh S., Gries A. (Hrsg.) Das ZNA-Buch, 3. Auflage; Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, eingereicht

# INFORMATIONSTECHNOLOGIE IN NOTFALLZENTREN



Informationssysteme in der Notaufnahme	n	vollständig	teilweise	nein
Informationserfassung digital	37	59%	32%	8%
Minimalstandard DIVI-Notaufnahmeprotokoll	37	41%	57%	3%
Automatische Übernahme von Vitaldaten	36	19%	19%	61%
Automatische Übernahme von Beatmungsdaten	36	0%	0%	100%
Automatische Übernahme von apparativer Diagnostik	37	19%	62%	19%
Digitales Einlesen des Medikationsplanes	37	30%		70%
Medikationsanordnung und -ausführung digital	37	46%	24%	30%
Entscheidungsunterstützung Arzneimittelsicherheit	37	35%		65%
Digitale Laboranforderung	37	78%	19%	3%
Digitale Laborbefundanzeige	37	92%	8%	0%
Digitale Anforderung von Bildgebungsverfahren	35	86%	14%	0%
Digitale Anzeige von Bildbefunden	37	78%	22%	0%
Digitale Entscheidungsunterstützung/ Leitlinien und SOP	37	43%		57%
Digitaler Zugriff auf Befunde aus Voraufenthalten	37	76%		24%
Internetzugang für alle Mitarbeitenden	37	73%		27%
WLAN-Netzwerk verfügbar	37	70%		30%

	n	Median	1. Quartil	3. Quartil
Quote von Computerarbeitsplätzen an Behandlungsplätzen	37	90%	69%	100%
Anteil mobiler Computerarbeitsplätze	35	8%	4%	10%

Schöpke T. Strukturdaten der klinischen Notfallversorgung . In: Lackner C.K., Dormann H., Sheikhzadeh S., Gries A. (Hrsg.) Das ZNA-Buch, 3. Auflage; Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, eingereicht

# WHITEPAPER – DIGITALISIERUNG DER DEUTSCHEN NOTAUFNAHMEN – SEPTEMBER 2022 – 109 STUDIENTEILNEHMER

**eht**  
ERPath

## Im Notfall analog?

Digitalisierung der deutschen Notaufnahmen:  
Status Quo – Handlungsfelder – Best Practices

**Herausgeber**  
eHealth-Tec GmbH  
Schönhauser Allee 122a  
10437 Berlin  
[www.ehealth-tec.com](http://www.ehealth-tec.com)  
[www.erpath.com](http://www.erpath.com)

**Kontakt**  
Jana Tobias  
Director Marketing  
& Communications  
[digital-insights@erpath.com](mailto:digital-insights@erpath.com)  
+49 (0) 30 40 50 560 0

**Copyright**  
eHealth-Tec GmbH

**Version**  
09/2022

Die dem Whitepaper zugrundeliegende Befragung wurde 2022 im Auftrag von eHealth-Tec GmbH von unserem Partner [bcmed GmbH](#) durchgeführt. Für die inhaltliche Unterstützung möchten wir unseren Partnern [Deutsche Gesellschaft für interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e.V.](#) und [Bundesverband Gesundheits-IT](#) danken.

[bcmed<sup>+</sup>](#) [bvitg](#) [DGINA](#)

Die in diesem Whitepaper enthaltenen Informationen sind allgemeiner Natur und nicht auf die spezielle Situation einer Einzelperson oder einer juristischen Person ausgerichtet. Obwohl wir uns bemühen, zuverlässige und aktuelle Informationen zu liefern, können wir nicht garantieren, dass diese Informationen so zutreffend sind wie zum Zeitpunkt ihres Eingangs oder dass sie auch in Zukunft so zutreffend sein werden. Niemand sollte aufgrund dieser Informationen handeln ohne geeigneten fachlichen Rat und ohne gründliche Analyse der betreffenden Situation.

Die Ansichten und Meinungen in Gastkommentaren sind die des Interviewten/Studienteilnehmers und entsprechen nicht unbedingt den Ansichten und Meinungen von eHealth-Tec GmbH.

Wir haben das Whitepaper explizit für ein Leseerlebnis auf digitalen Endgeräten, ob Bildschirm, Tablet oder Smartphone, optimiert. Bitte prüfen Sie dem Umweltschutz zuliebe, ob das Ausdrucken wirklich notwendig ist.

31

**Notfallstufe der Krankenhäuser**

Stufe	Prozent
Stufe 0 Keine	1%
Stufe 1 Basis	31%
Stufe 2 Erweitert	30%
Stufe 3 Umfassend	38%

**Träger der Einrichtung**

Öffentlich	47%
Freiwillig	35%
Privat	13%
Uniklinik	6%

**Notfallstufe der Krankenhäuser nach Bundesland**

Baden-Württemberg	12%
Bayern	19%
Berlin	6%
Brandenburg	4%
Bremen	3%
Hessen	6%
Niedersachsen	8%
Nordrhein-Westfalen	22%
Rheinland-Pfalz	6%
Saarland	1%
Sachsen	4%
Sachsen-Anhalt	4%
Schleswig-Holstein	1%
Thüringen	5%

30

eHealth-Tec, bcmed, bvitg, DGINA. Whitepaper – Digitalisierung der deutschen Notaufnahmen. September 2022. <https://www.erpath.com/de/whitepaper>

# STANDORTÜBERGREIFENDE VERNETZUNG UND INNERKLINISCHER AUSBAU NOTWENDIG

Beim Austausch von Daten mit externen Systemen und Einrichtungen gibt es Nachholbedarf



**34%** der Ärzte verfügen vor dem Eintreffen des Patienten in der Notaufnahme über medizinische Informationen über ihn.

**31%** geben an, dass das Krankenhaus Informationen zu kritischen Ressourcen online mit externen Einrichtungen, z.B. Leistungserbringern und Gesundheitsbehörden, austauscht.

**38%** der Einrichtungen können Schnittstellen und Informationen bereitstellen, um Rettungsdiensten etc. in Echtzeit zu ermöglichen, freie Kapazitäten in der Versorgung zu identifizieren.

Entscheidungen zur Patientenbehandlung werden meist händisch getroffen 

In ca. **24%** der Notaufnahmen sind klinische Entscheidungsunterstützungssysteme vorhanden.

Rund **78%** sehen den Ausbau als wichtig an.

In rund einem Fünftel der Notaufnahmen erfolgt die Dokumentation im Schockraum analog



14

eHealth-Tec, bcmed, bvitg, DGINA. Whitepaper – Digitalisierung der deutschen Notaufnahmen. September 2022. <https://www.erpath.com/de/whitepaper>

# DER DIGITALISIERUNGSGRAD NIMMT IM KLINISCHEN VERSORGUNGSPROZESS AB

## Nur zu Beginn digital: Patient Journey in der Notaufnahme

### Aufnahme



**90%** der Notaufnahmen geben an, dass die Patientenaufnahme mithilfe von digitalen Informationssystemen durchgeführt wird.

**87%** berichten, dass die Ersteinschätzung vorwiegend digital erfolgt.

**26%** haben eine IT-Funktion für das digitale Bettenmanagement zur Verfügung

### Behandlung



**60%** der Notaufnahmen nutzen überwiegend elektronische Arzneimitteldokumentation.

**22%** der Notaufnahmen übertragen die Vitaldaten automatisiert ins digitale Informationssystem.

**6%** können Daten von medizinischen Geräten, die in der Notaufnahme verwendet werden, in die digitale Patientenakte übertragen.

### Entlassung



**24%** der Notaufnahmen können bei der Entlassung Patientendaten an den Hausarzt digital übermitteln.

# WELCHE DIGITALEN KOMPONENTEN BENÖTIGT DAS NOTAUFNAHME-PERSONAL?

Top Pain Points in der Notaufnahme: Welche digitalen Komponenten benötigt das Notaufnahmen-Personal?



eHealth-Tec, bcmed, bvitg, DGINA. Whitepaper – Digitalisierung der deutschen Notaufnahmen. September 2022. <https://www.erpath.com/de/whitepaper>

# EMPFEHLUNGEN DER OECD ZUR NOTFALLVERSORGUNG – UMSETZUNG DURCH AUSBAU DER DIGITALISIERUNG?

- Während es schwierig bleibt, die Präferenz von Patienten hinsichtlich der Inanspruchnahme der klinischen Notfallversorgung zu ändern, können folgende Empfehlungen deren **Inanspruchnahme reduzieren** und die **ineffiziente Nutzung der klinischen Notfallversorgung beeinflussen**:
  - **Zugang zur Primärversorgung verbessern**, zeitliche Ausweitung dessen Behandlungsmöglichkeiten an Krankenhausstandorten und neue Formen der Versorgung in den Gemeinden anbieten
  - **Zu Telemedizin ermutigen**, um Patienten näher an ihren Gemeinden zu halten, Selbstmanagement von Patienten verbessern, Information zum idealen Behandlungsort bereitstellen
  - **Fast-Track-Systeme einführen**, die eine ineffiziente Inanspruchnahme von Notfallressourcen durch Umleitung nicht-dringlicher Patienten zu adäquateren ambulanten Behandlungsmöglichkeiten verhindern, und Unterstützung dieser Patienten bei der Inanspruchnahme kostengünstiger Behandlungsangebote
  - **Einbindung von Ärzten der Primärversorgung in Notfallzentren** als Filter, um die Inanspruchnahme kostenintensiver Notfalleistungen in Krankenhäusern durch nicht-dringliche Patienten zu vermeiden; **dabei muss sichergestellt werden, dass die Strategie nicht zu einer Steigerung der Inanspruchnahme von Notfallzentren führt.**

Berchet C. Emergency care services: trends, drivers and interventions to manage the demand. 1.9.2015, OECD, Directorate for Employment, Labour and Social Affairs, Health Division

# TAKE HOME MESSAGES

- Datenerfassung fördern und Notfallversorgung ganzheitlich betrachten!
- Bedarf der Nutzer und Patienten – nicht der Anbieter - beachten!
- Gesundheitssoftware muss kompatibel und interoperabel werden!  
*Schnittstellen müssen zu Nahtstellen werden!*
- Organisationsentwicklung dringend notwendig – Empfehlungen der OECD beachten
- Digitalisierung ausbauen!