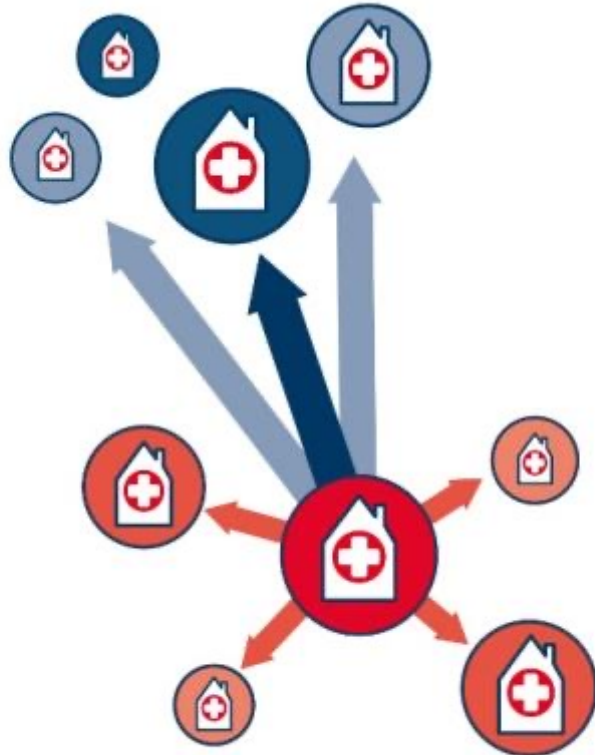


# Das Kleeblattmodell – eine Erfolgsgeschichte

Jan-Thorsten Gräsner, Kiel





Quelle: Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Stand: 01.11.20

# Koordinierte, strukturierte, strategische Verlegungen

ABO SHOP AKADEMIE JOBS MEHR ▾ E-PAPER AUDIO APPS ARCHIV MERKLISTE

**ZEIT ONLINE**

Politik **Gesellschaft** Wirtschaft Kultur ▾ Wissen Digital Campus ▾ Arbeit Entdecken Sport ZEITmagazin ▾ ze.tt mehr

**Covid-19 im Erzgebirge**

# Ein deutsches Bergamo?

Im sächsischen Erzgebirge steigt die Zahl der Covid-19-Kranken so rasant, dass Ärzte fürchten, die Kontrolle zu verlieren.

Von **Anne Hähnig** und **Martin Machowecz**

16. Dezember 2020 / DIE ZEIT Nr. 53/2020, 17. Dezember 2020 / 1.888 K

AUS DER  
ZEIT NR. 53/2020







COVID-19-Intensivpatienten

## Innerdeutsche Verlegungen

Bund und Länder haben zusammen mit Intensivmedizinern ein Konzept entwickelt, über das sie im Notfall COVID-19-Intensivpatienten aus Regionen mit hohem Infektionsgeschehen verlegen können: das Kleeblattkonzept. Es funktioniert nach einem Ampelschema.

Jan-Thorsten Gräsner, Leonie Hannappel, Marcel Zill, Birgit Alpers, Steffen Weber-Carstans, Christian Karagiannidis

**A**ngesichts der steigenden Zahl an schwerkranken COVID-19-Patientinnen und -Patienten auf den Intensivstationen wurde durch die Bundesländer mit der Arbeitgebergemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG), dem Arbeitskreis V der Ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder, von Bundesministerien, dem Robert Koch-Institut (RKI) und Fachverbänden der Fachgruppe Intensivmedizin, Infektiologie und Notfallmedizin (Fachgruppe COVRIIN)

hierfür spezielle Rettungsmittel wie Intensivtransportwagen und Rettungs- beziehungsweise Intensivtransporthubschrauber vorhanden, die im Routinebetrieb eingesetzt werden.

**Bilaterale Verlegung**

Von Seiten der beteiligten Krankenhäuser erfolgt die Verlegung von einzelnen Intensivpatienten in bil-

ateral Abstimmung zwischen abgehenden und aufnehmendem Krankenhaus – in einigen Bundesländern wie Rheinland-Pfalz, Niedersachsen und Bayern auch mit einer landesweit zentralisierten Koordination.

Ansteigende Zahlen von COVID-19-Patienten führen in den Kliniken zu einem gleichzeitig ansteigenden Bedarf an Intensivversorgungsmög-



GRAFIK 1  
Kleeblattkonzept und Leitstellenorganisation

Thema COVID-19-Pandemie

## Wie Intensivpatienten über das Kleeblattkonzept verlegt werden

Seit dem 23. November werden schwer kranke COVID-19-Patienten aus Regionen mit hohen Hospitalisierungsraten in weniger betroffene Gebiete verlegt. Die Auswahl der Patienten erfolgt anhand klar definierter Kriterien unter hohem organisatorischen Aufwand. Nach knapp 100 Verlegungen lässt sich sagen: Das Konzept ist ein Erfolg.

Jan-Thorsten Gräsner, Leonie Hannappel, Jarkina Sathe, Jan Wnent, Timo Brandenburger, Christian Karagiannidis

**B**ereits früh in der COVID-19-Pandemie wurde das Kleeblattkonzept als Maßnahme zur Pufferung regionaler Überlastung in Deutschland entwickelt und im Herbst 2020 durch die Gesundheits- und Innenministerkonferenz beschlossen (1). Es sieht eine Verlegung schwer kranker COVID-19-Patienten aus überlasteten

Die Entwicklung der Prozesse des Konzepts erfolgte durch die Bundesländer unter Federführung des Arbeitskreises V der Innenministerkonferenz mit Unterstützung durch Vertreter verschiedener Bundesministerien sowie durch Fachverbände des Robert Koch-Instituts (RKI) und seiner Fachgruppe Intensivmedizin, Infektiologie und Not-

fallmedizinische Verlegungen von transportstabilen Patienten in diese Krankenhäuser, die nach aktueller Auslastung und anhand von Prognosemodellen zur weiteren Infektionsdynamik ausgewählt werden.

**Medizinische Kriterien**

Die Aktivierung des Kleeblattkonzepts erfolgte am 23. November



COVID-19-Intensivpatienten

## Kriterien für eine Verlegung innerhalb Deutschlands

Da sich in der dritten Pandemiewelle erneut die Intensivstationen füllen, müssen immer mehr Kliniken schwer kranke COVID-19-Patienten verlegen. Um Risiken für die Patienten zu reduzieren, müssen die Krankenhäuser dabei verschiedene Kriterien berücksichtigen.

Jan-Thorsten Gräsner, Jan Wnent, Leonie Hannappel, Alexander Uhrig, Timo Brandenburger, Christian Karagiannidis für die Fachgruppe COVRIIN am Robert Koch-Institut

**U**m regional überlastete Intensivstrukturen während der Coronapandemie zu entlasten und schwer kranken Patientinnen und Patienten weiterhin eine intensivmedizinische Versorgung zu

Während nur COVID-19-Intensivpatienten mithilfe des Kleeblattkonzepts verlegt werden, ist es das Ziel des Konzepts, intensivmedizinische Kapazitäten sowohl für COVID-19-Patienten als auch für alle

systeme ist die genaue Anzahl jedoch nicht bekannt.

Mit zunehmender Auslastung der Intensivstationen in der dritten Pandemiewelle und dem steigenden Bedarf an Kapazitäten auf Intensiv-

# Akteure des Kleeblattkonzepts



# Strategischen Steuerungsgremium

- Fünf SPOCs
- AOLG
- AK V mit Vertretungen aus deren Fachgremien an sowie je eine Vertreterinnen oder Vertreter
  - des RKI,
  - der Fachgruppe COVRIIN am RKI,
  - des BMI,
  - des BMG
  - des BMVG
  - des VUD



## Fachgruppe COVRIIN



- Fachgruppe COVRIIN am Robert Koch-Institut
  - Intensivmediziner, Notfallmediziner, Internisten, Anästhesisten
- 24/7 Einsatzbereitschaft



- Aufteilung Deutschland in 5 Bereiche
- 1 SPOC für jedes Kleeblatt
- Kleeblätter unterstützen sich intern



# SPoC und Kleeblattstruktur

- Aufteilung Deutschland in 5 Bereiche
- 1 Single Point of Contact (SPoC) für jedes der 5 Kleeblätter
- Bundesländer eines Kleeblatts unterstützen sich Kleeblatt-intern



Quelle: Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Stand: 01.11.20



### Verlegung innerhalb eines Kleeblatts

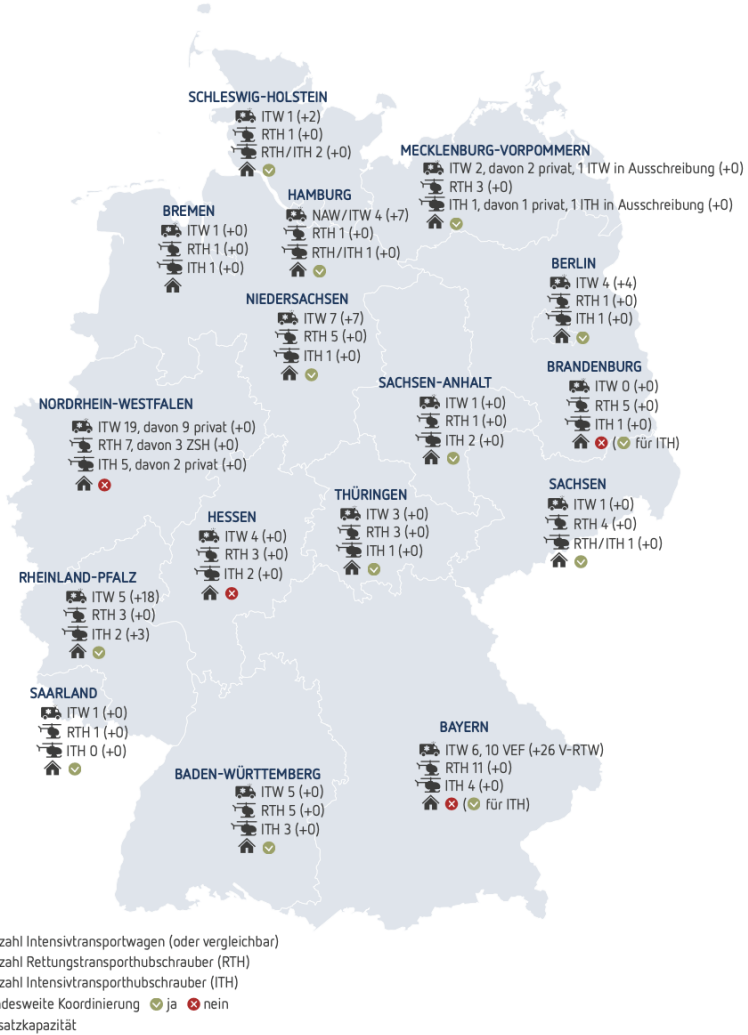
Wenn nur ein Teil eines Kleeblatts Überlastung meldet, stimmen sich die Länder innerhalb des Kleeblatts ab und organisieren den Transport.



### Verlegung außerhalb eines Kleeblatts

Falls ein ganzes Kleeblatt überlastet ist, werden Bund und Länder aktiv und organisieren die Kleeblatt-übergreifende Verlegung der Patient:innen. Die Entscheidung, wer verlegt werden, trifft der behandelnde Arzt/die behandelnde Ärztin.

le:BBK



Quelle: Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Stand: 02.03.21



<sup>1</sup> nur in Amtshilfe, Anforderung muss über ein Bundesland erfolgen, min. 2 Patienten  
<sup>2</sup> etwaige Einsätze bedürfen der vorherigen Abstimmung mit dem entsprechenden Anbieter  
 manche Rettungsmittel unter Einsatzvorbehalt MV, können jedoch NACH Rücksprache über GMLZ vermittelt werden



Quelle: Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Stand: 17.02.21



COVID-19-Intensivpatienten

# Kriterien für eine Verlegung innerhalb Deutschlands

Da sich in der dritten Pandemiewelle erneut die Intensivstationen füllen, müssen immer mehr Kliniken schwer kranke COVID-19-Patienten verlegen. Um Risiken für die Patienten zu reduzieren, müssen die Krankenhäuser dabei verschiedene Kriterien berücksichtigen.

Jan-Thorsten Gräsner, Jan Wnent, Leonie Hannappel, Alexander Uhrig, Timo Brandenburger, Christian Karagiannidis für die Fachgruppe COVRIIN am Robert Koch-Institut

Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Institut für Rettungs- und Notfallmedizin; Prof. Dr. med. Gilsenan; Dr. med. Wnent, Hannappel

Um regional überlastete Intensivstrukturen während der Coronapandemie zu entlasten und schwer kranken Patientinnen und Patienten weiterhin eine intensivmedizinische Versorgung zu

Während nur COVID-19-Intensivpatienten mithilfe des Kleeblattkonzepts verlegt werden, ist es das Ziel des Konzepts, intensivmedizinische Kapazitäten sowohl für COVID-19-Patienten als auch für alle

systeme ist die genaue Anzahl jedoch nicht bekannt.

Mit zunehmender Auslastung der Intensivstationen in der dritten Pandemiewelle und dem steigenden Bedarf an Kapazitäten auf Intensiv-

## Empfehlung für strategische Patientenverlegung im Kleeblattkonzept

Ein Transport von Patienten trotz negativer Parameter ist nach gemeinsamer Abstimmung von aufnehmender und abgebender Klinik sowie der Zustimmung des Transportteams individuell möglich.



Die Kriterien zur strategischen Patientenverlegungen beziehen sich ausdrücklich nicht auf medizinische Indikation für eine Aufwärtsverlegung (Therapieausweitung).

COVID-19



	✓ COVID-19 Nachweis	✗ kein COVID-19 Nachweis
PCR <sup>1</sup>	COVID-19 Nachweis	kein COVID-19 Nachweis
Invasive Beatmung	Intubiert Tracheotomiert	Highflow NV
FiO <sub>2</sub>	< 80%	≥ 80%
PEEP	< 15 cm H <sub>2</sub> O	≥ 15 cm H <sub>2</sub> O
Verschlechterung Beatmung (in den letzten 24h)	Nein	Ja
ECMO <sup>2</sup>	Keine ECMO	ECMO vorhanden
Horowitz-Index	> 100 in Rückenlage	≤ 100 in Rückenlage
pCO <sub>2</sub>	pCO <sub>2</sub> < 80mmHg	Hyperkapnie unter protektiven Beatmungseinstellungen
pH	pH > 7,30	nicht kompensierbare Azidose
Kreislaufstabilisierung	Vor > 24h erreicht	Vor ≤ 24h erreicht oder nicht erreicht
Steigerung Katecholamine (>10µg/min in den letzten 12 h)	nein	ja
Arterielle Druckmessung (wenn Katecholamintherapie)	vorhanden	nicht vorhanden
Gewicht und Größe <sup>3</sup>	≤ 120 kg, ≤ 190 cm	> 120 kg, > 190 cm (nur nach Rücksprache)
Drainagen mit Sog	1 Thoraxdrainage	> 1 Thoraxdrainage
Rückenlage	kompensiert in Rückenlage > 8h vor Transportbeginn	Bauchlage oder Rückenlage ≤ 8h vor Transportbeginn
Einverständnis	Zustimmung Patient-/Angehörige zu Therapie und Verlegung	Kein Therapiewunsch moribunder Patient







Thema COVID-19-Pandemie

## Wie Intensivpatienten über das Kleeblattkonzept verlegt werden

Seit dem 23. November werden schwer kranke COVID-19-Patienten aus Regionen mit hohen Hospitalisierungsraten in weniger betroffene Gebiete verlegt. Die Auswahl der Patienten erfolgt anhand klar definierter Kriterien unter hohem organisatorischen Aufwand. Nach knapp 100 Verlegungen lässt sich sagen: Das Konzept ist ein Erfolg.

Jan-Thorsten Gräsner, Leonie Hannappel, Janina Bathe, Jan Wnent, Timo Brandenburger, Christian Karagiannidis



# 115 intensivpflichtige COVID-19-Erkrankte bisher verlegt



Notfallmedizin, Stand 01.11.20



Über das Kleeblattsystem sind bundesweit 115 Patientinnen und Patienten verlegt worden:

- 49 aus Bayern (Kleeblattbereich Süd)
- 66 aus dem Kleeblattbereich Ost, davon 33 aus Sachsen, 30 aus Thüringen und 3 aus Brandenburg.

# Patientenverteilung

abgebende Kleeblätter	aufnehmende Kleeblätter						
	Aufnahme	Nord	Ost	Süd	Südwest	West	
	Abgabe	<u>115</u>	74	0	0	9	32
	Nord	0					
	Ost	66	55			11	
	Süd	49	19		9	21	
	Südwest	0					
	West	0					



## POLITIK


## Krieg gegen die Ukraine

# Nutzung des Kleeblattmechanismus für Verlegungen aus der Ukraine

Bund und Länder haben das Kleeblattkonzept entwickelt, das sich bei der innerdeutschen Verlegung von COVID-19-Intensivpatientinnen und -patienten bewährt hat. Alle Beteiligten haben dieses Konzept nun erweitert, um Verletzte und Erkrankte aus der Ukraine nach Deutschland zur medizinischen Weiterversorgung zu transportieren.

Jan-Thorsten Gräsner, Leonie Hannappel, Benedikt Friemert, Dominik Lorenz, Sebastian Brenner, André Gottschalk

### Vorbedingung/Auftrag

 place signatures o

Am 02.03.22 hat der Arbeitskreis V im Umlaufverfahren folgenden Beschluss gefasst:

1. Die Länder und der Bund sind sich einig, die Strukturen des Kleeblatt-Konzepts in seiner jeweils aktuellen Fassung für die Verteilung und Behandlung von während der Ukraine-Krise verletzten Patienten zu nutzen.
2. Die Länder stellen intern sicher, dass ihr jeweiliger SPOC einen angepassten Ablaufplan bezüglich der entsprechenden landesinternen notwendigen Beteiligung anderer Ressorts zur Verfügung gestellt bekommt.

Demgemäß übernimmt das BBK mit dem GMLZ in diesem Bezug die Rolle eines sechsten Kleeblatts bezüglich der notwendigen Behandlungsbedarfe ausländischer Patien-



## GEMEINSAME ERKLÄRUNG DER GMK

- (1) Die Ministerinnen und Minister, Senatorinnen und Senatoren für Gesundheit von Bund und Ländern sind bestürzt von den Bildern und Berichten aus der Ukraine. Sie sprechen dem ukrainischen Volk ihre volle Solidarität aus und schließen sich der Forderung der internationalen Gemeinschaft an, die aggressiven Kriegshandlungen gegen das unabhängige ukrainische Volk umgehend zu beenden. Die russische Armee schreckt nicht davor zurück, die medizinische Infrastruktur des Landes anzugreifen. Das Gesundheitswesen der Ukraine steht teilweise vor dem Zusammenbruch.

- (2) Bund und Länder bereiten sich deswegen darauf vor, dass Deutschland Schwerverletzte, die intensivmedizinische Behandlung benötigen, ukrainische Patientinnen und Patienten, die verlegt werden müssen, weil ihr Krankenhaus zerbombt wurde und Flüchtlinge, die zu uns kommen und erkranken, versorgt.
  
- (3) Bund und Länder werden eine flächendeckende Struktur aufbauen, um die Not in der Ukraine und ihren Grenzregionen bestmöglich zu lindern und eine angemessene medizinische Versorgung von nach Deutschland Geflüchteten sicherzustellen. Dazu gehören insbesondere die folgenden Punkte:

- Nach Ankunft in Deutschland werden Schwerkranke und Schwerverletzte aus der Ukraine nach Deutschland nach dem Kleeblatt-Mechanismus aufs ganze Bundesgebiet verteilt.

## Wie wird eine Patientenübernahme im Kleeblattsystem eingeleitet?

Die Verlegung von Patientinnen und Patienten wird über den EU-Katastrophenschutzmechanismus, UCPM auf Englisch, als etablierte und schnellste Verlegungsmöglichkeit eingeleitet.

Hierzu werden die Betroffenen zunächst in den europäischen Pool der zu verlegenden Patientinnen und Patienten aufgenommen. Auf europäischer Ebene wird diese Verteilung durch das Emergency Response Coordination Centre übernommen.

Das ERCC ist das Krisenreaktionszentrum des EU-Katastrophenschutzmechanismus und bearbeitet Anfragen von

- ✓ ukrainischen Behörden, also Kommunen, Städte oder Ministerien,
- ✓ Behörden aus den Anrainerstaaten.



DE Deutsch

Suchen

## European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations

Startseite

Who we are ▾

What we do ▾

Where we work ▾

Partnerships ▾

Funding & evaluations ▾

Resources & Campaigns ▾

News & stories ▾

Andere Sprache wählen ▾

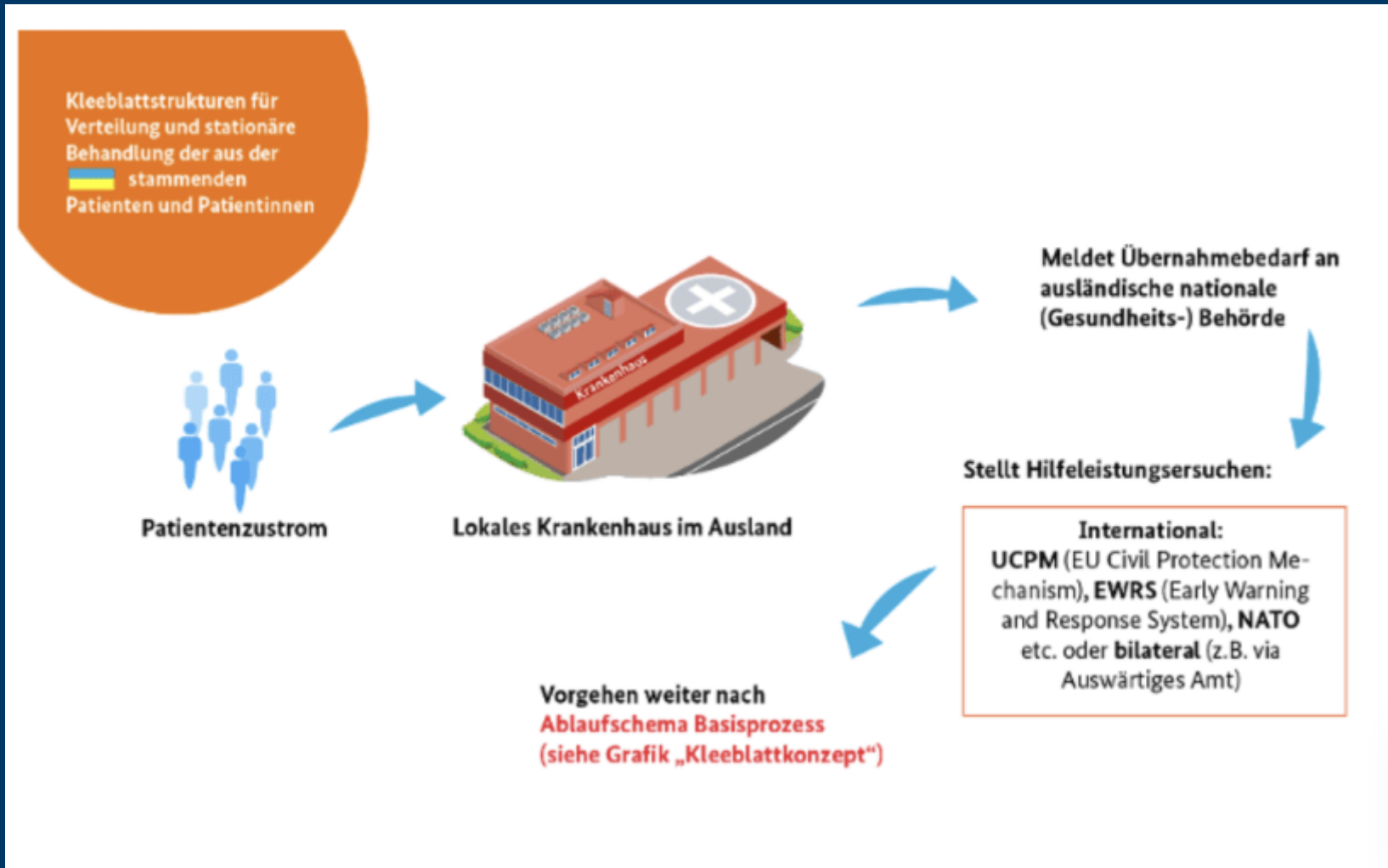
[Diese Seite übersetzen](#)

Startseite > What we do > Civil Protection > Emergency Response Coordination Centre (ERCC)


© European Union, 2018 (photographer: Ezequiel Scagnetti)

## Emergency Response Coordination Centre (ERCC)


Factsheet



## Wie läuft die Verlegung von Patientinnen und Patienten aus der Ukraine ab?

1. Ein Hilfeleistungersuchen erreicht das GMLZ.
2. Das GMLZ sammelt und bündelt Informationen, z.B. aus der medizinischen Versorgung vor Ort. Ferner werden das GMLZ und die Kleeblattpartner durch medizinische Fachberatung ( RKI Fachgruppe – COVRIIN) unterstützt.
3. Das GMLZ beruft die Kleeblatt-Konferenz ein und teilt den Verlegungsbedarf mit.
4. Die Verteilung der Patientinnen und Patienten erfolgt durch das operative Steuerungsgremium der Kleeblätter.

## Wie läuft die Verlegung von Patientinnen und Patienten aus der Ukraine ab?

1. Ein Hilfeleistungsgesuch erreicht das GMLZ.
2. Das GMLZ sammelt und bündelt Informationen, z.B. aus der medizinischen Versorgung vor Ort. Ferner werden das GMLZ und die Kleeblattpartner durch medizinische Fachberatung ( RKI Fachgruppe – COVRIIN) unterstützt.
3. Das GMLZ beruft die Kleeblatt-Konferenz ein und teilt den Verlegungsbedarf mit.
4. Die Verteilung der Patientinnen und Patienten erfolgt durch das operative Steuerungsgremium der Kleeblätter.



## Fachgruppe COVRIIN PLUS





- Fachgruppe COVRIIN am Robert Koch-Institut
  - Intensivmediziner, Notfallmediziner, Internisten, Anästhesisten
- 24/7 Einsatzbereitschaft
- Erweiterte Gruppe um
  - Vertreter der DGU
  - Vertreter der Pädiatrie

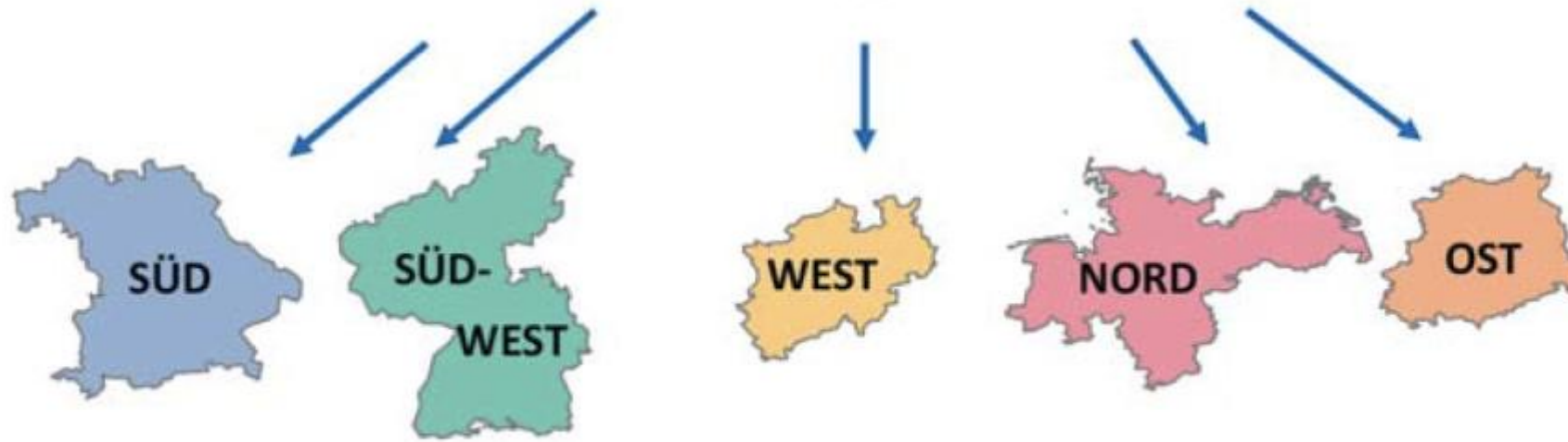


Verteilung durch Operatives Steuerungsgremium in die Kleeblätter

**BBK/GMLZ**

- vermittelt Transportressourcen,  
aktuell: 14x  + 8x 
- koordiniert, moderiert und vermittelt Kontakte
- erfasst Daten zur Verteilung der Patienten

- Keine Einschränkung im Patientenklimentel  
bzw. kein Unterschied Soldat/Zivilist
- Abholung an sicheren Flughäfen der  
Anrainerstaaten



Vom jeweiligen Kleeblatt Verteilung in konkretes Bundesland. Dort eigenständige Abarbeitung der Patientenaufnahme.







Bundesamt  
für Bevölkerungsschutz  
und Katastrophenhilfe

- VS – NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH -

. November 2022

Gemeinsames Melde- und Lagezentrum von Bund und  
Ländern (GMLZ)

## Sachstandsbericht

**zur Nutzung des Kleeblattmechanismus für Patientin-  
nen und Patienten aus dem Ukraine-Konflikt**

Berichtszeitraum: 110900Nov22 MEZ – 180900Nov22 MEZ

## Das Kleeblattmodell – Eine Erfolgsgeschichte

Bisher nie realisierte Zusammenarbeit von unterschiedlichen Bundesministerien und Ländervertretungen in einer gemeinsamen Struktur

Verhinderung von Triage-Situationen in Deutschland während der COVID-19 Pandemie

Direkter Übergang in die Nutzung für Verlegungen im Rahmen des Ukraine-Krieges

Offen für weitere Schadenslagen (in der Diskussion)

## Fragen ?

Prof. Dr. Jan-Thorsten Gräsner,  
Institut für Rettungs- und Notfallmedizin  
[Jan-Thorsten.Graesner@uksh.de](mailto:Jan-Thorsten.Graesner@uksh.de)

