



# Impfen zum Schutz vor COVID-19

Akademie für Öffentliches  
Gesundheitswesen in Düsseldorf

## Rahmenbedingungen für die Organisation und Durchführung von Impfungen in zentralen Impfstätten und mit mobilen Teams



- Prozesse
- Funktionen
- Personalbedarf
- Infrastruktur
- Materialien

Detlef Cwojdzinski

# Impfen und Kommunikation



Quelle:

<https://www.bild.de/politik/inland/politik-inland/corona-impfstoff-spahn-will-alte-und-kranke-in-messehallen-impfen-lassen-73199334.bild.html>



## Impfen zum Schutz vor COVID-19 – Wann?

ZEIT  ONLINE

Suche

Politik Gesellschaft Wirtschaft Kultur ▾ **Wissen** Digital Campus ▾ Arbeit Entdecken Sport ZEITmagazin Podcasts

**Jens Spahn**

# Gesundheitsminister rechnet mit Impfbeginn im ersten Quartal 2021

Nach Einschätzung von Jens Spahn könnten die ersten Menschen Anfang des Jahres 2021 gegen Corona geimpft werden. Eventuell werde man sogar zu viel Impfstoff haben.

12. Oktober 2020, 19:38 Uhr / Quelle: ZEIT ONLINE, dpa, iso / [109 Kommentare](#) / 

4. Artikelhü...

# Grundlagen



## Impfen in zwei Phasen

- Phase I
  - Zentralisierte Impfung
  - Zentrale Impfstätten und mobile Impfteams
- Phase II
  - Breite, dezentrale Routineimpfung
  - Impfung im Regelsystem durch niedergelassene Ärzte/Ärztinnen

## Zielgruppen in Phase I

- Individualpersonen  
Personen, die selbstständig als Einzelpersonen die Impfung in der zentralen Impfstätte in Anspruch nehmen.
- Gruppen  
Impfung in der zentralen Impfstätte (z.B. Bewohner eines Flüchtlingsheimes oder z.B. Schlüsselpersonal Kritis-Betrieben)
- Nicht-Mobile und Vulnerable (soweit nicht gehfähig)  
Personen, die nicht-mobil sind und daher die Impfstätte nicht selbst aufsuchen können. Die Impfung erfolgt über mobile Teams.

## Zuständigkeiten Bund/Land

### Bund

- Beschaffung der COVID-19 Impfstoffe
- Verteilung und Übergabe an die Bundesländer (Lieferung)
- Schaffung der Rechtsgrundlage

### Land

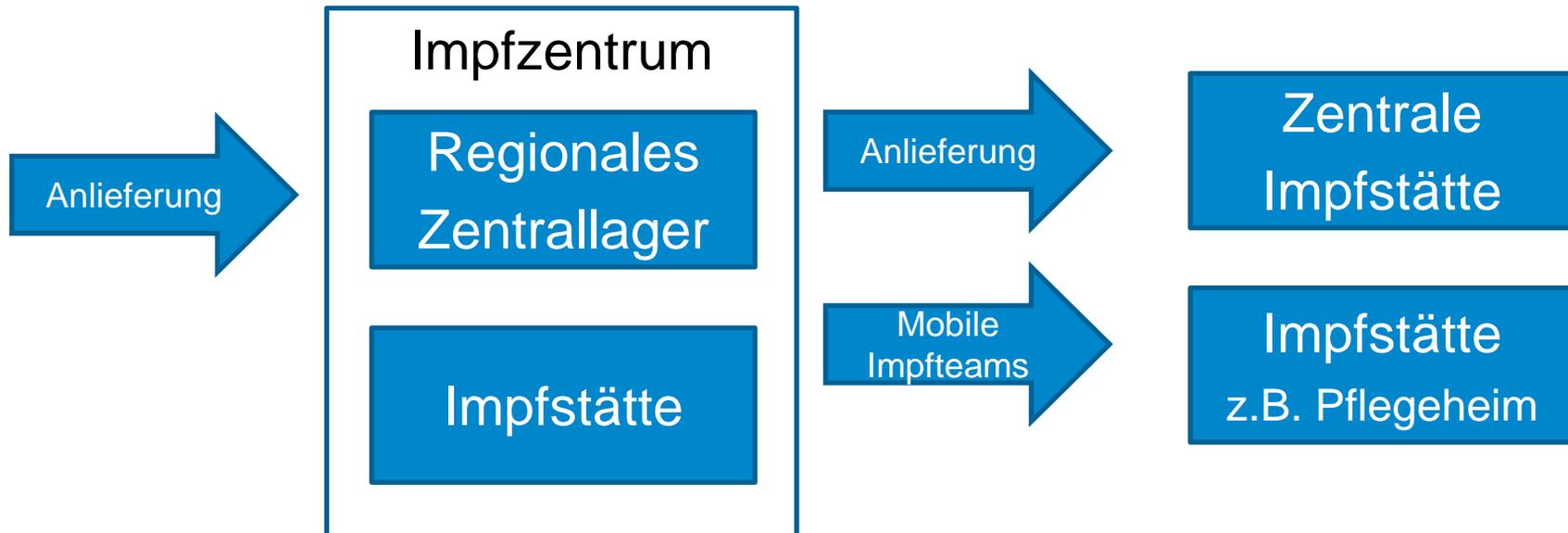
- Organisation der Impfungen
- Festlegung der Anzahl und Standorte der Impfstätten
- Koordinierung mit Akteuren vor Ort
- Benachrichtigung der zu impfenden Personen

## Warum Zentrale Impfstätten und mobile Teams?

- Impfstoff wird zunächst eine knappe Ressource sein.
- Schlüsselpersonal und vulnerable Gruppen sind zentral oder über mobile Teams gut zu impfen.
- Steuerungsfähigkeit nur bei zentraler Impfstoffverteilung
- Lagerung in Ultratiefkühl- (ULT-)geräten nur zentral sinnvoll.
- Mehrfachverpackungen sind im Regelsystem nicht wirtschaftlich einsetzbar.

## Impfen zum Schutz vor COVID-19

### Erste Phase - Optionen für die Organisation



# Impfstofflogistik



## **Anforderungen durch unterschiedliche Impfstoffe**

- Unterschiedliche Lagerungsbedingungen
- Verschiedene Aufbereitungsverfahren
- Unterschiedlicher Zubehörbedarf
- Differenzierung nach Zielgruppen
- Unterschiede im Hinblick auf die Zweitimpfung

## Impfen zum Schutz vor COVID-19

### Notwendigkeit der zentralen Steuerung

#### Verteilung des Impfstoffes

- Hersteller ⇒ Regionales Zentrallager
- Regionales Zentrallager ⇒ Dezentrale Impfstätte
- Regionales Zentrallager ⇒ Einsatzort mobile Teams

#### Terminmanagement für die Impfungen

- für die Impfstätten
  - Direkt über Impfstätten oder zentral
  - Vergabe von Zeitblöcken (analog Testzentren)
- für die mobile Teams und deren Einsatzorte
- Terminvergabe mit Sprachmittlung
- Zweitimpfung planen.

## Logistik Impfstoff – Transport- und Lagerbedingungen

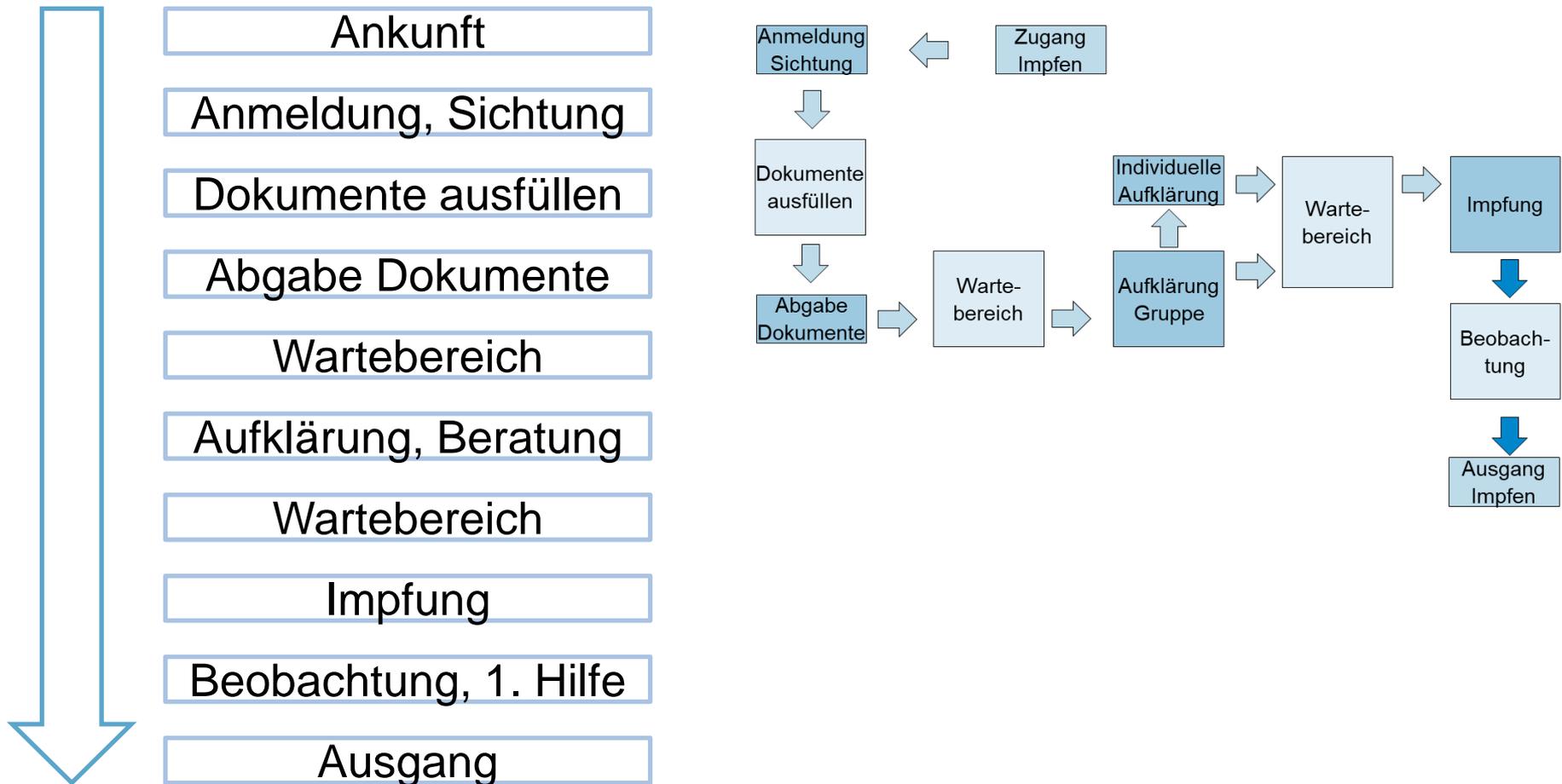
### Rahmenbedingungen abhängig vom Impfstofftyp

- Anlieferung und Langzeitlagerung bei 2°-8°
- Anlieferung und Transport im Thermobehälter
- Langzeitlagerung in ULT-(UltraLowTemperature) Gefriergeräte
- Kurzzeitlagerung in Thermobehältern
  - alle 5 Tage Trockeneis neu auffüllen
  - nicht öfter als zweimal täglich öffnen
  - nach Öffnen nach einer Minute wieder schließen
- Temporäre Lagerung nach Auftauen bei 2°-8° für einige Tage
- ab Verdünnung wenige Stunden bei Zimmertemperatur

## Zentrale Impfstätte – Prozesse und Bereiche



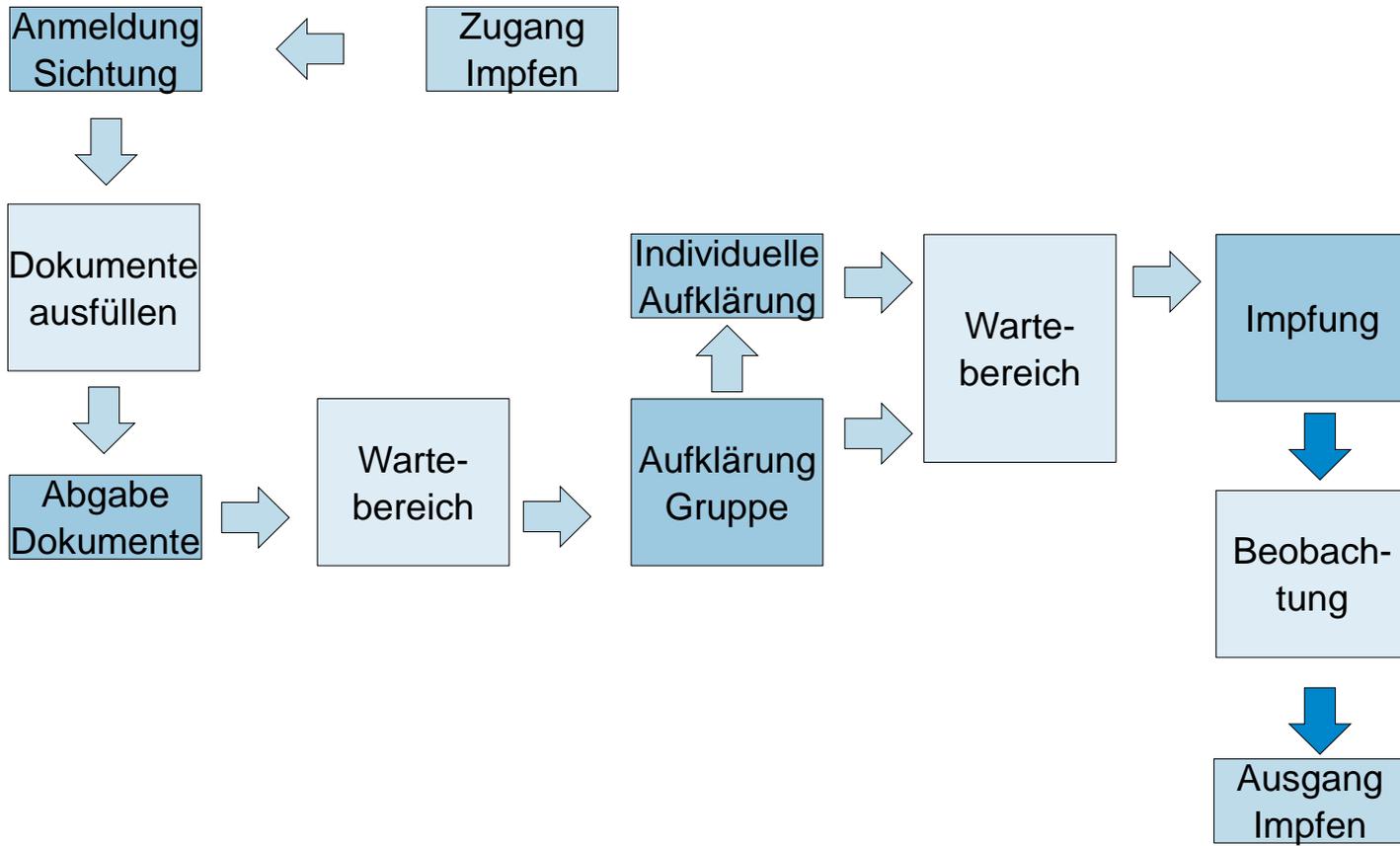
## Grundstruktur einer zentralen Impfstätte



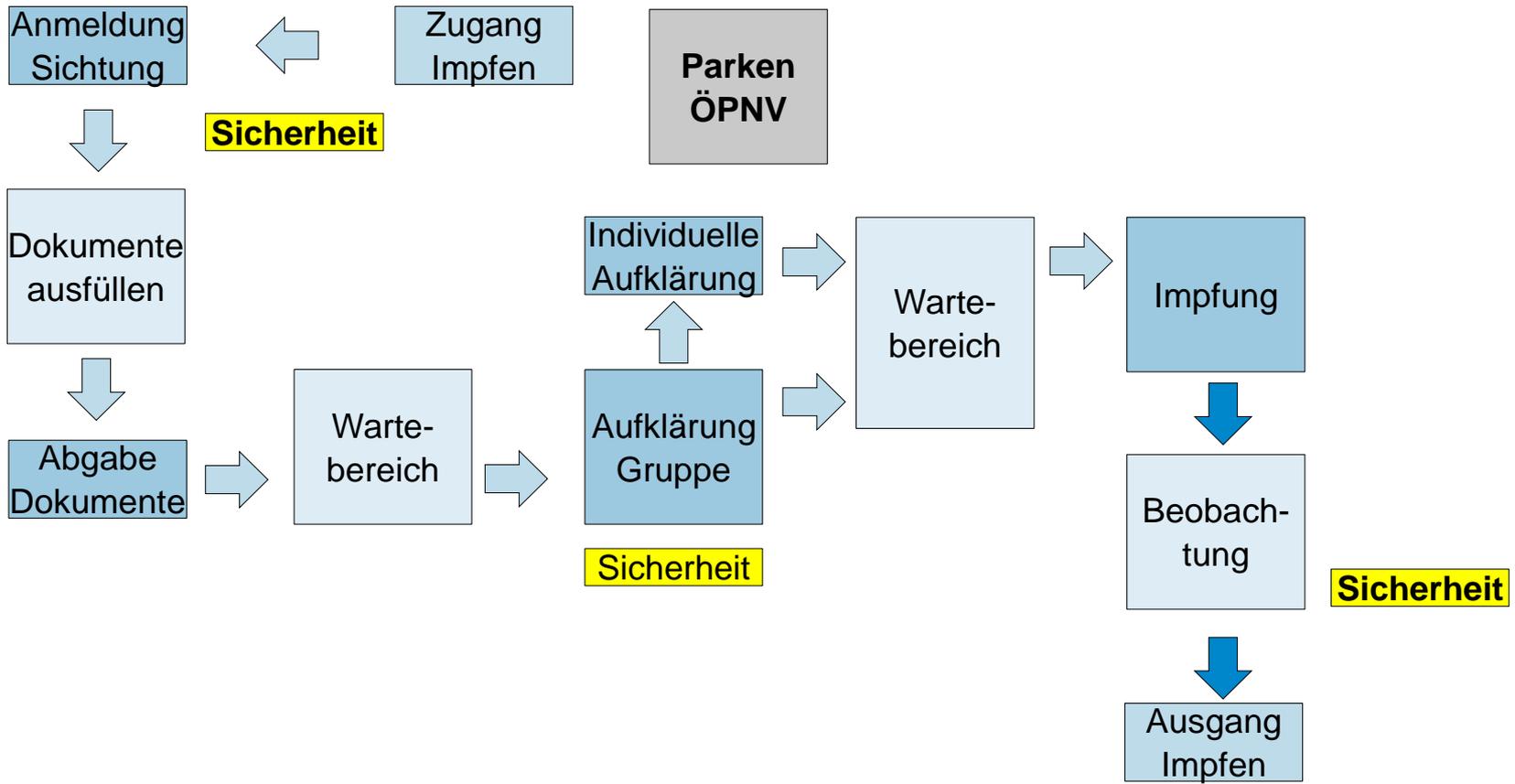
## Prozessdarstellung Impfen in der Massenimpfstätte

Ankunft	Ggf. Warten
Anmeldung, Sichtung	Gesundheitsprüfung, Impfbuch, Personalausweis, Ausgabe, Ausfüllen der Impfdokumente
Dokumente ausfüllen	
Abgabe Dokumente	Prüfung der Vollständigkeit, Identitätscheck
Wartebereich	Wartebereich
Aufklärung, Beratung	Prüfung Kontraindikationen, Impfeinwilligung
Wartebereich	Wartebereich
Impfung	Impfung, Dokumentation
Beobachtung, 1. Hilfe	Nachschau bei Bedarf
Ausgang	Ausgang

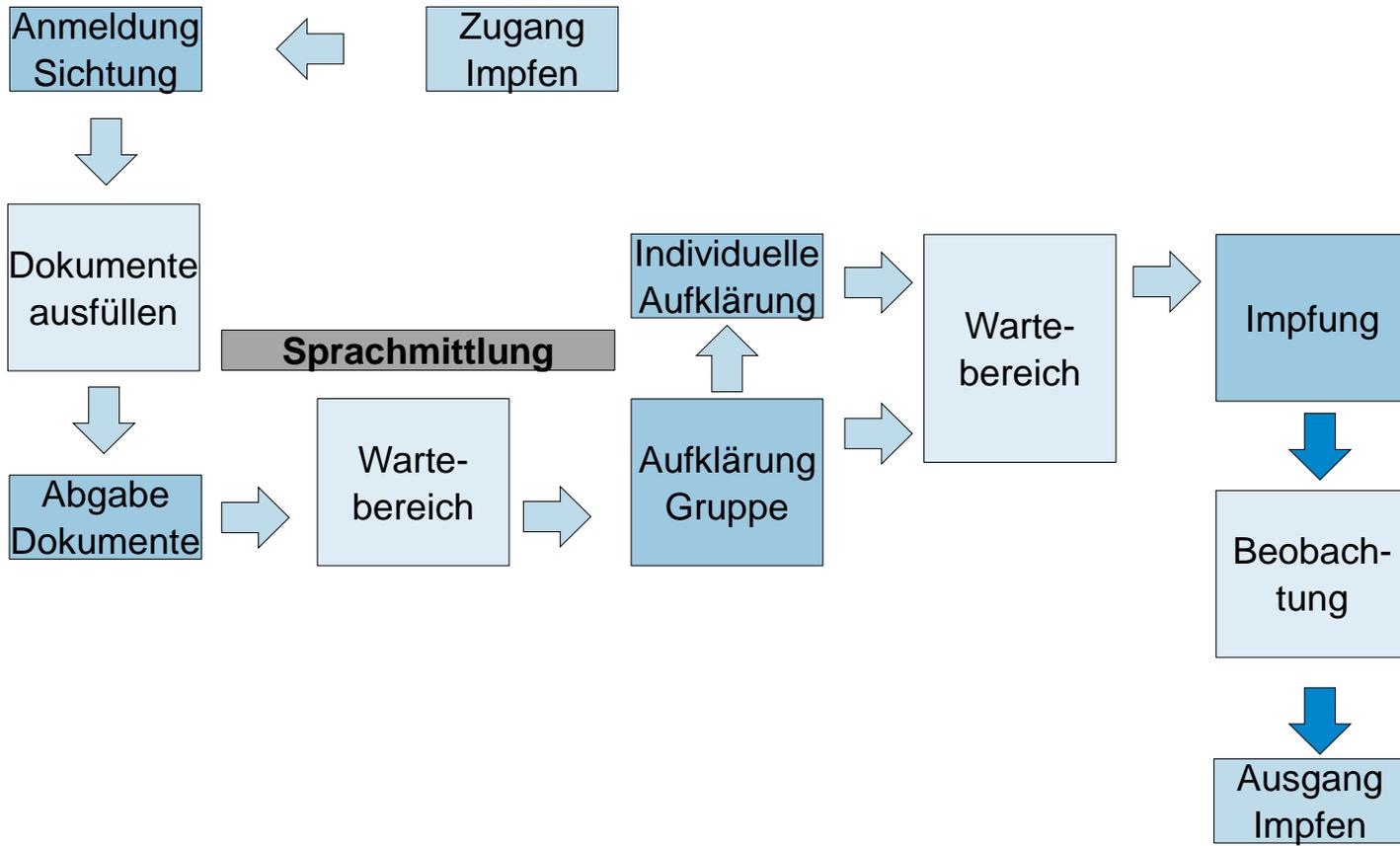
## Raumordnung - Einbahnstraßensystem



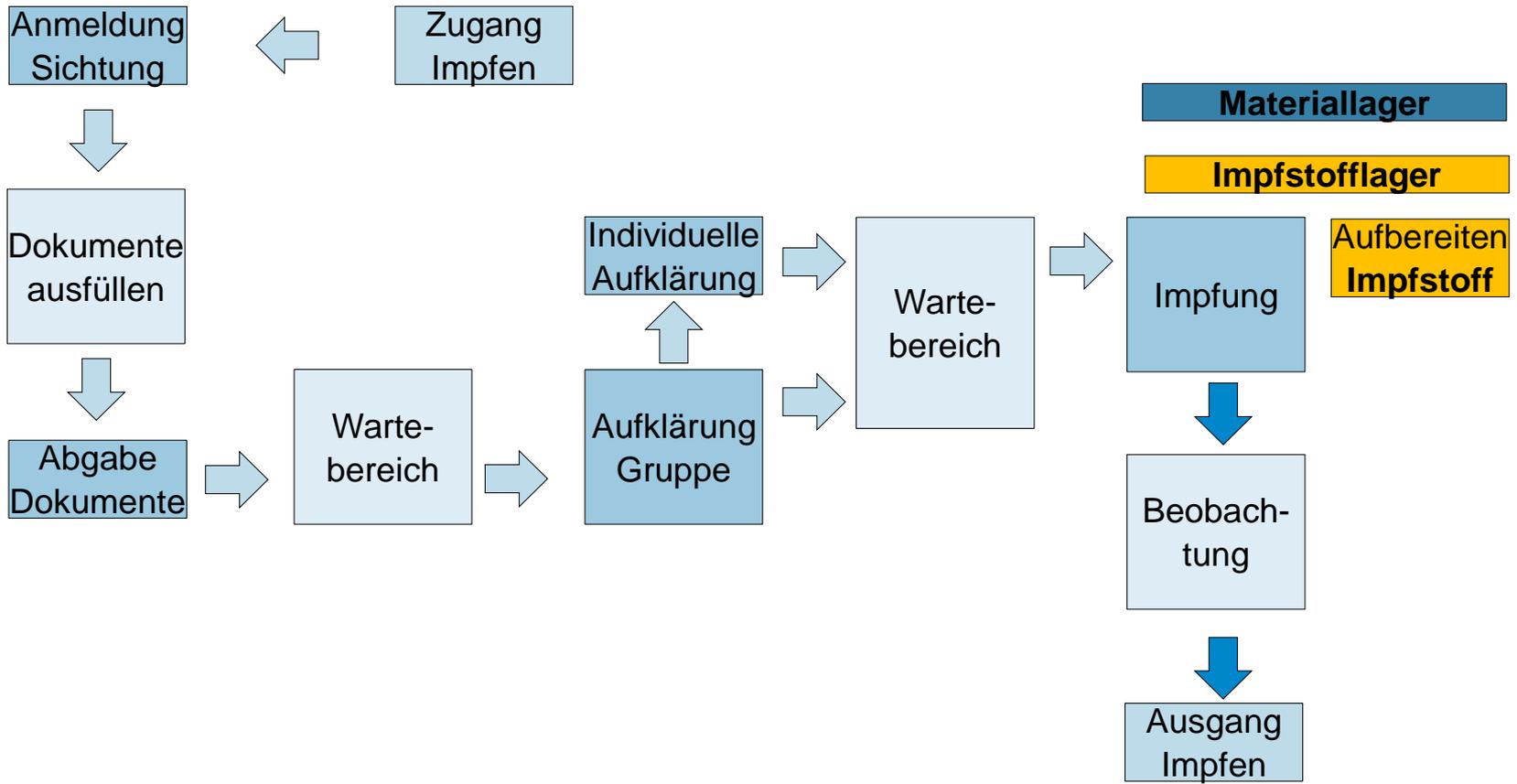
## Raumordnung – Zugänglichkeit und Sicherheit



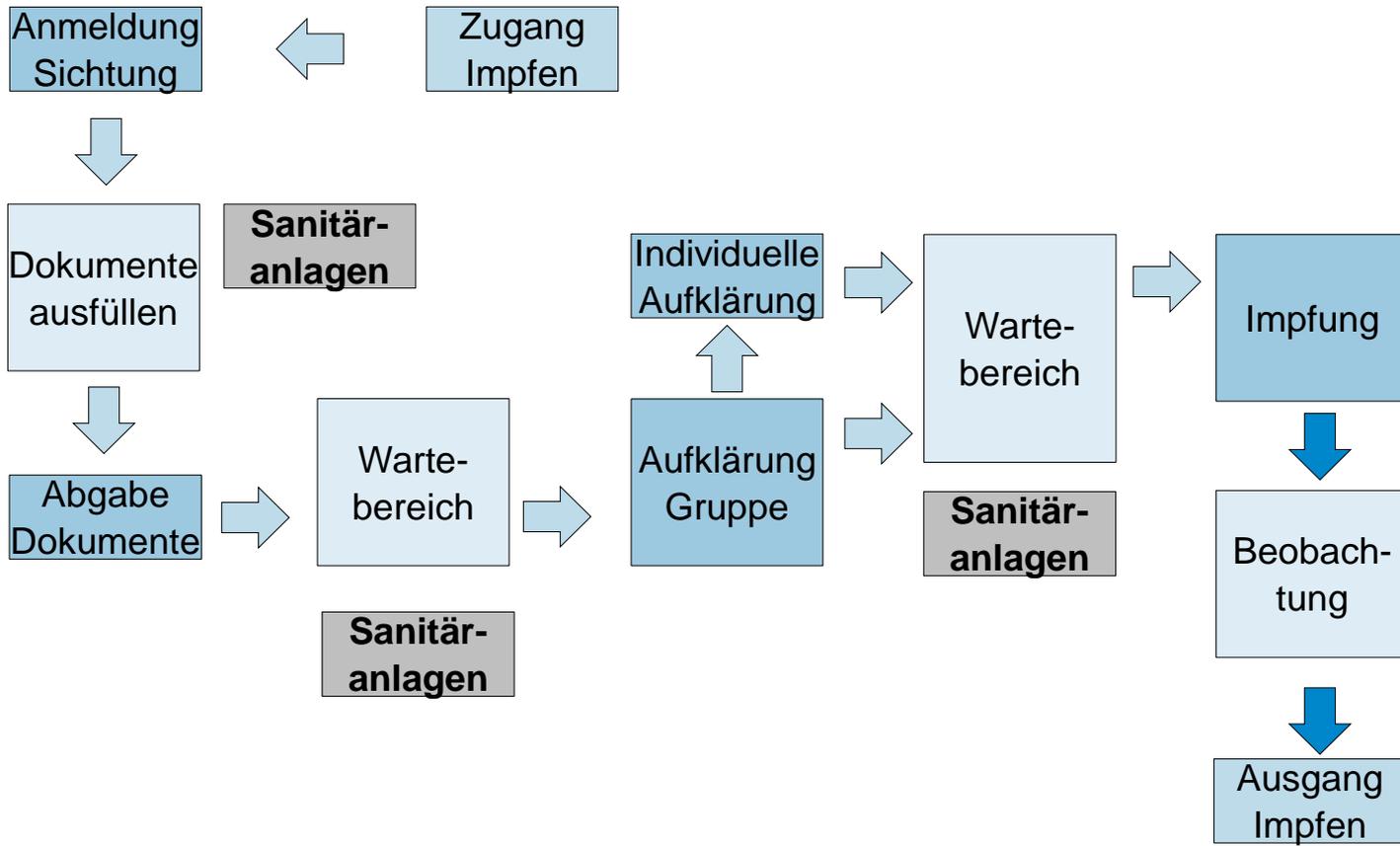
## Raumordnung – Sprachmittlung



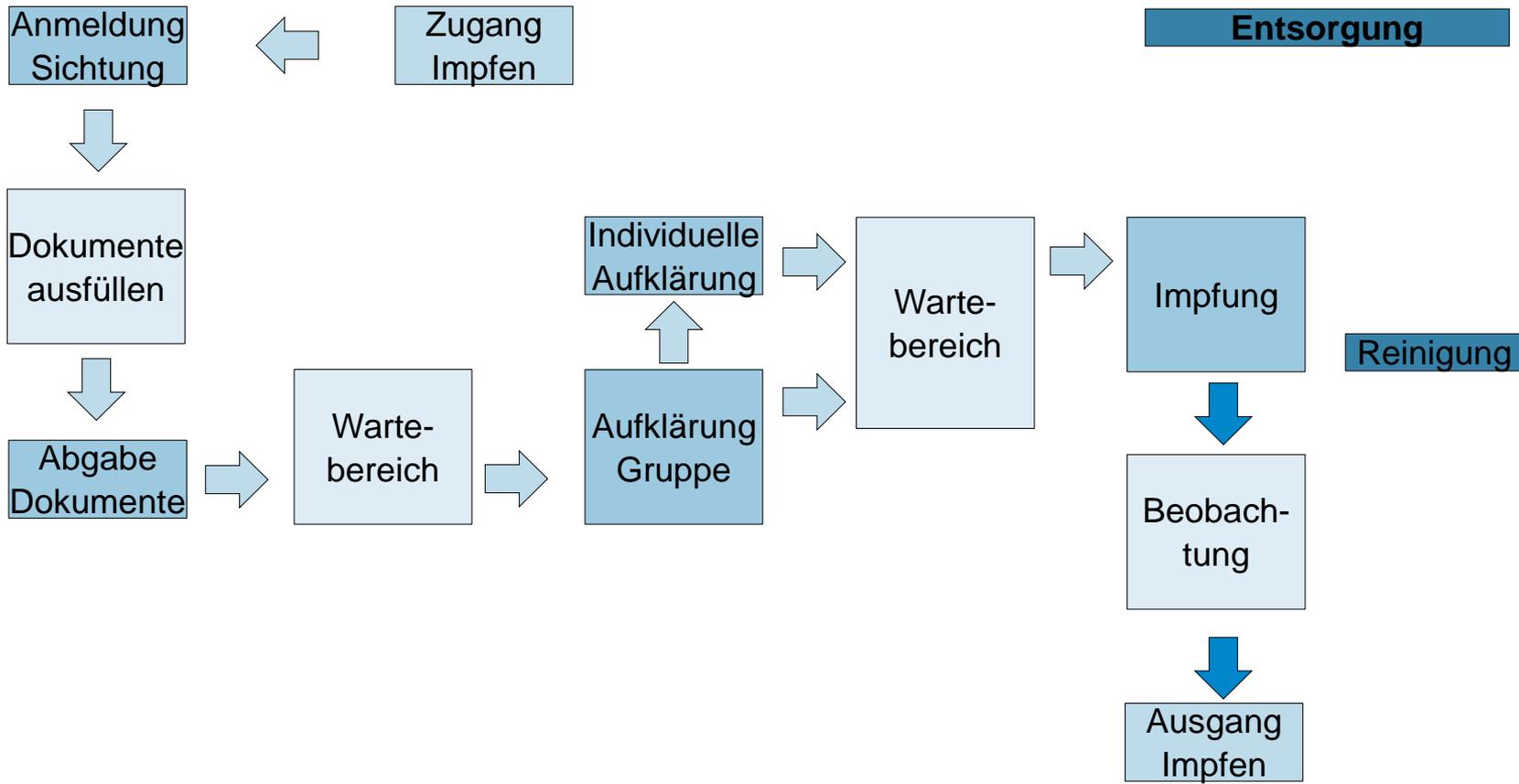
## Raumordnung – Versorgung Impfstoff und Zubehör



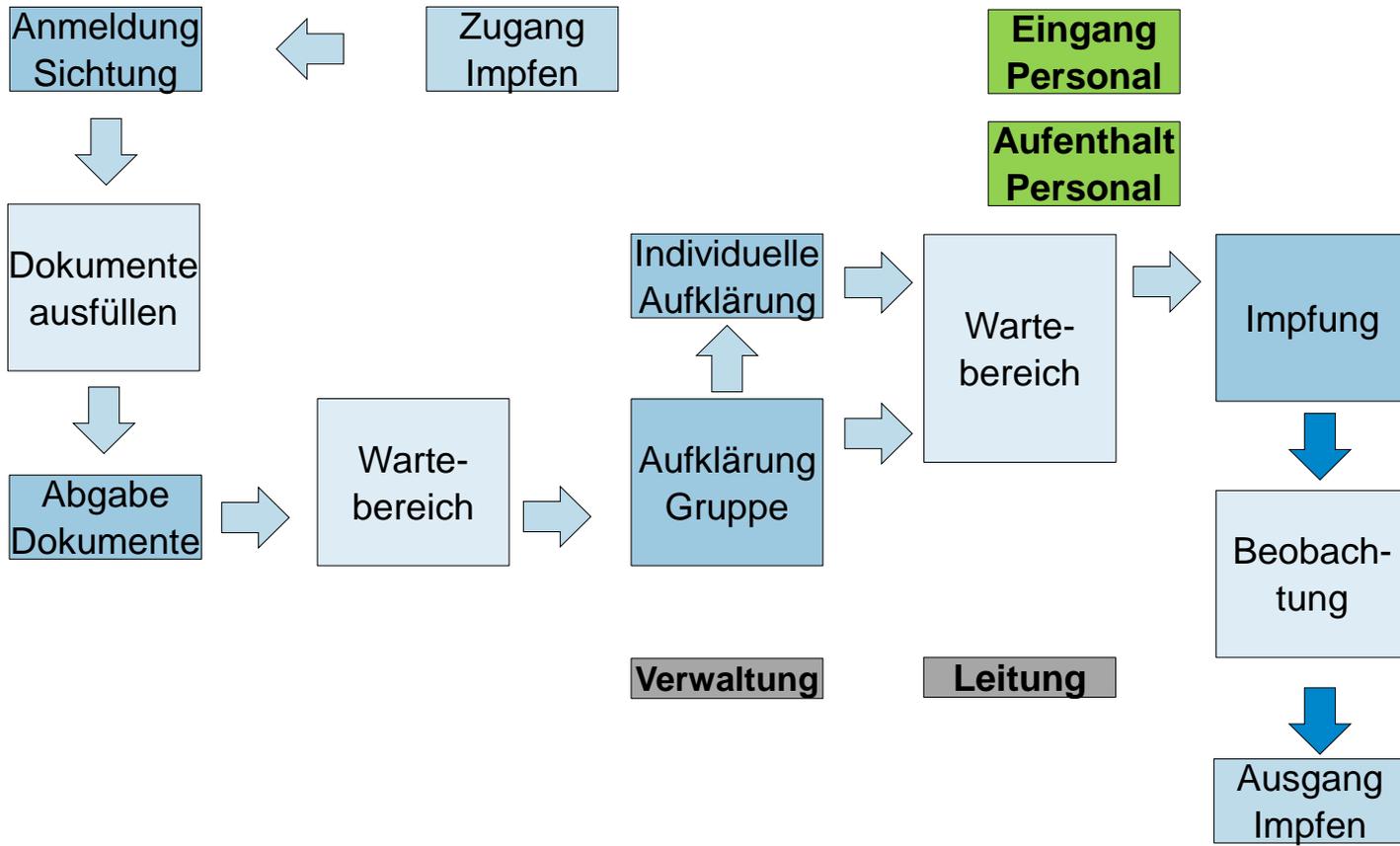
## Raumordnung - Sanitäreinrichtungen



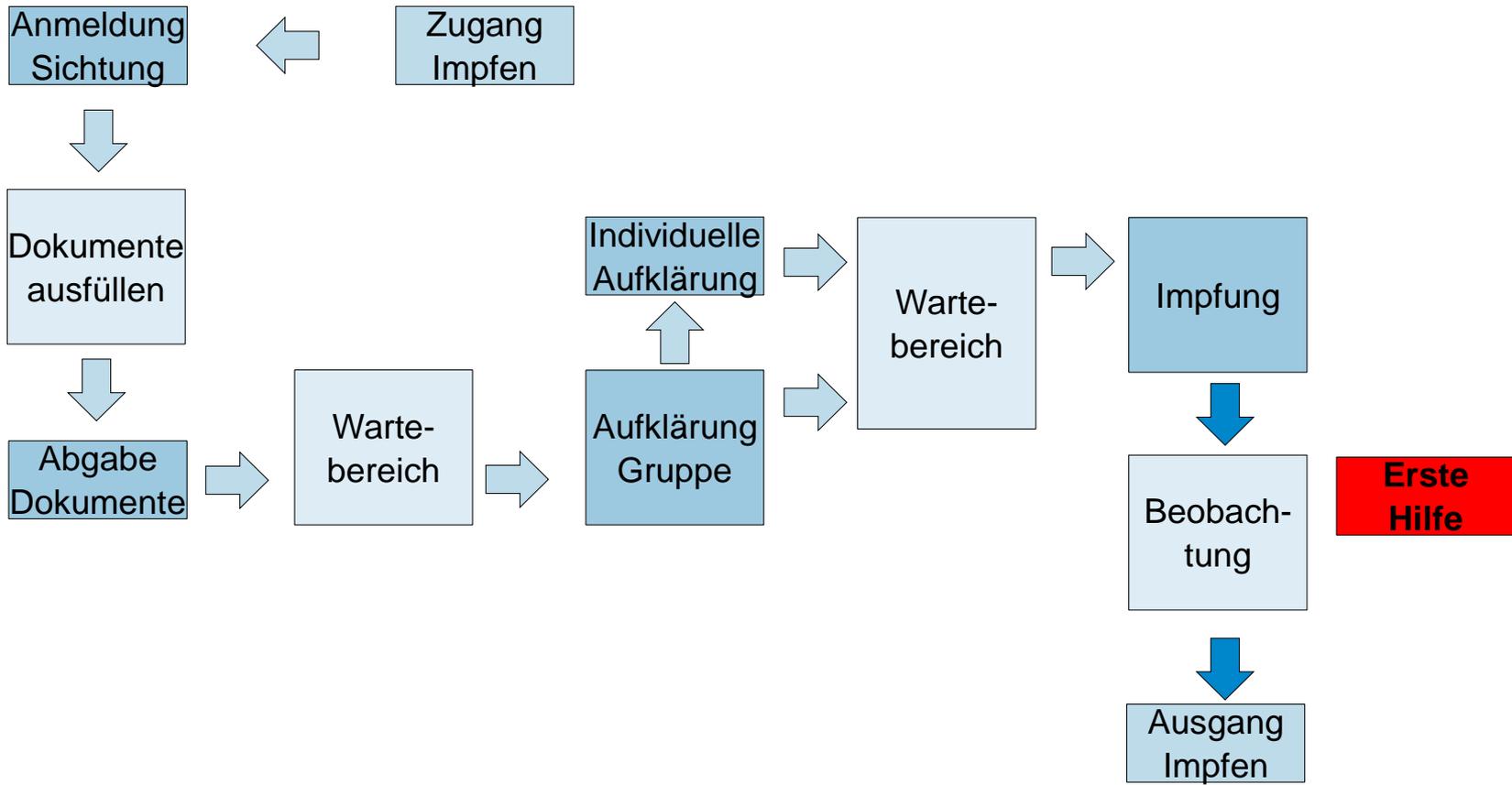
## Raumordnung – Reinigung und Entsorgung

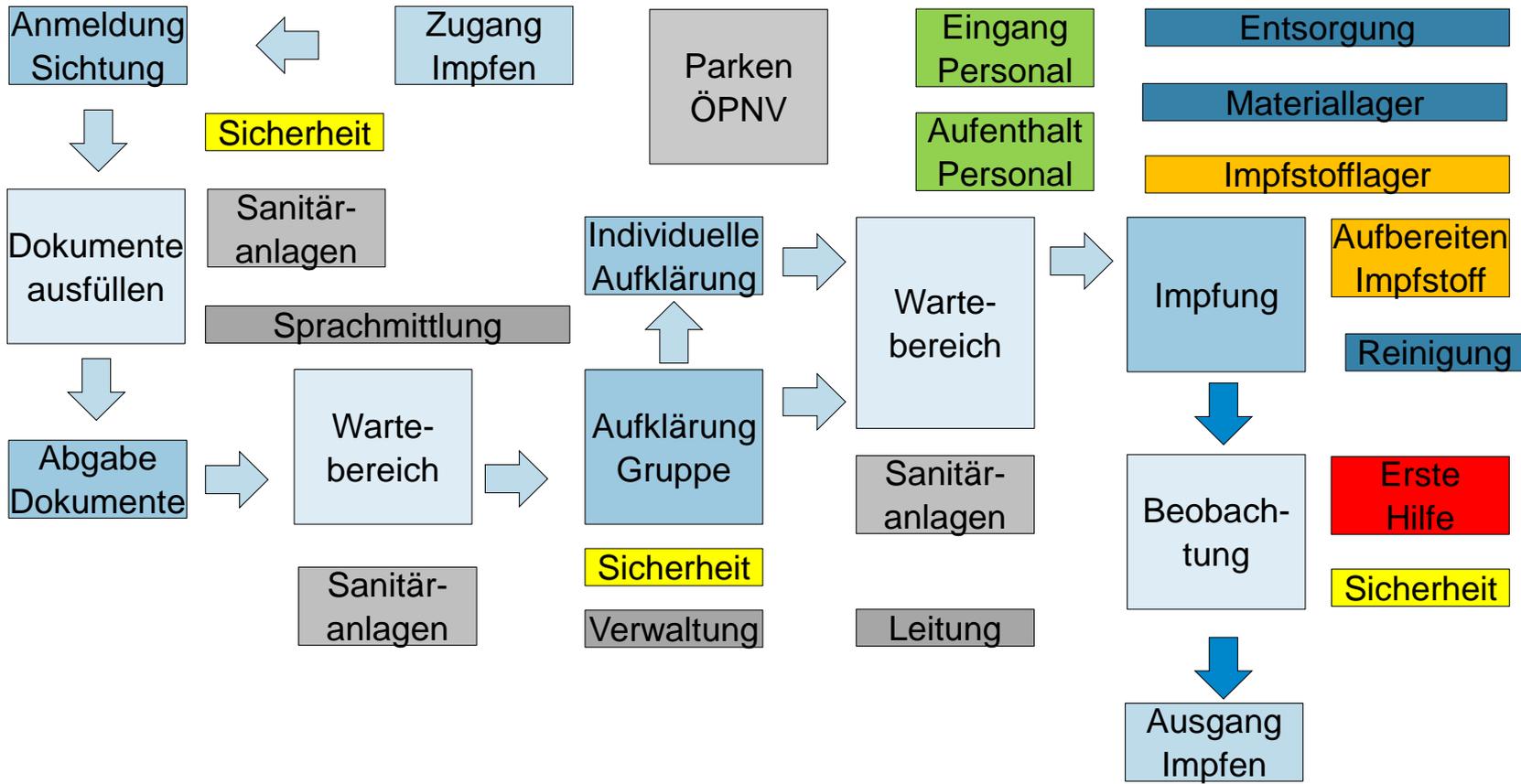


## Raumordnung – Personal und Verwaltung



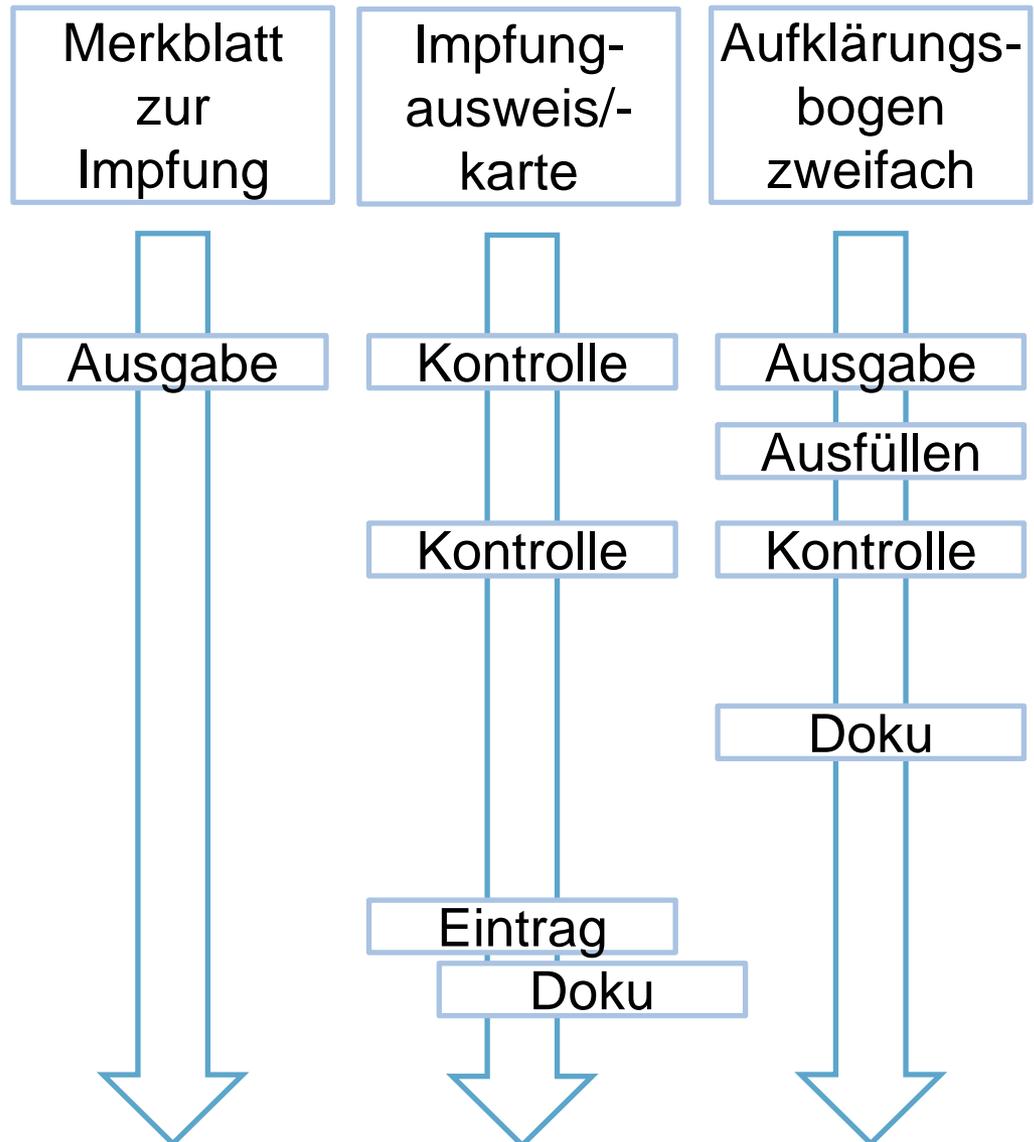
## Raumordnung – Erste Hilfe





## Dokumente ohne Abrechnung

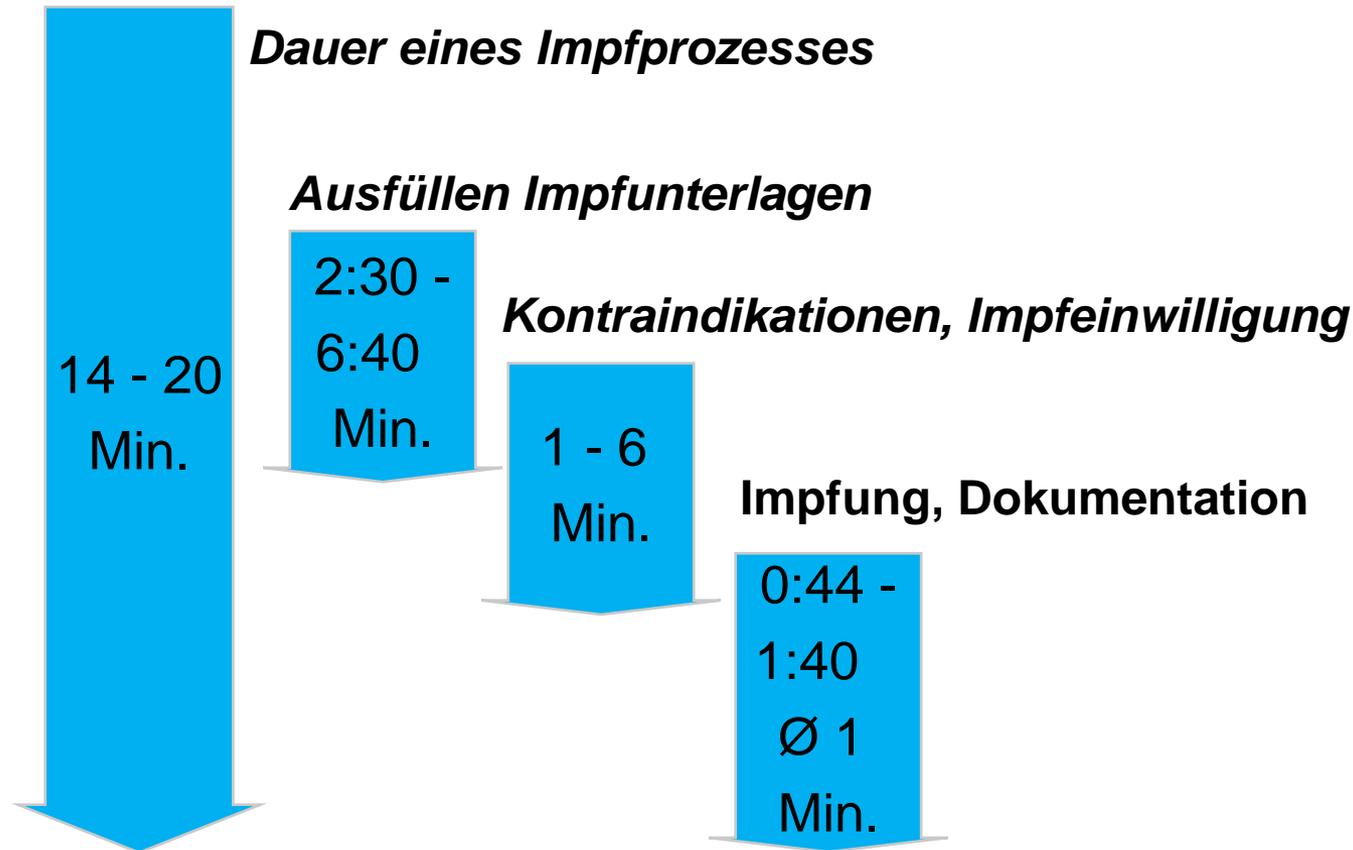
- Ankunft
- Anmeldung, Sichtung
- Dokumente ausfüllen
- Abgabe Dokumente
- Wartebereich
- Aufklärung, Beratung
- Wartebereich
- Impfung
- Beobachtung, 1. Hilfe
- Ausgang



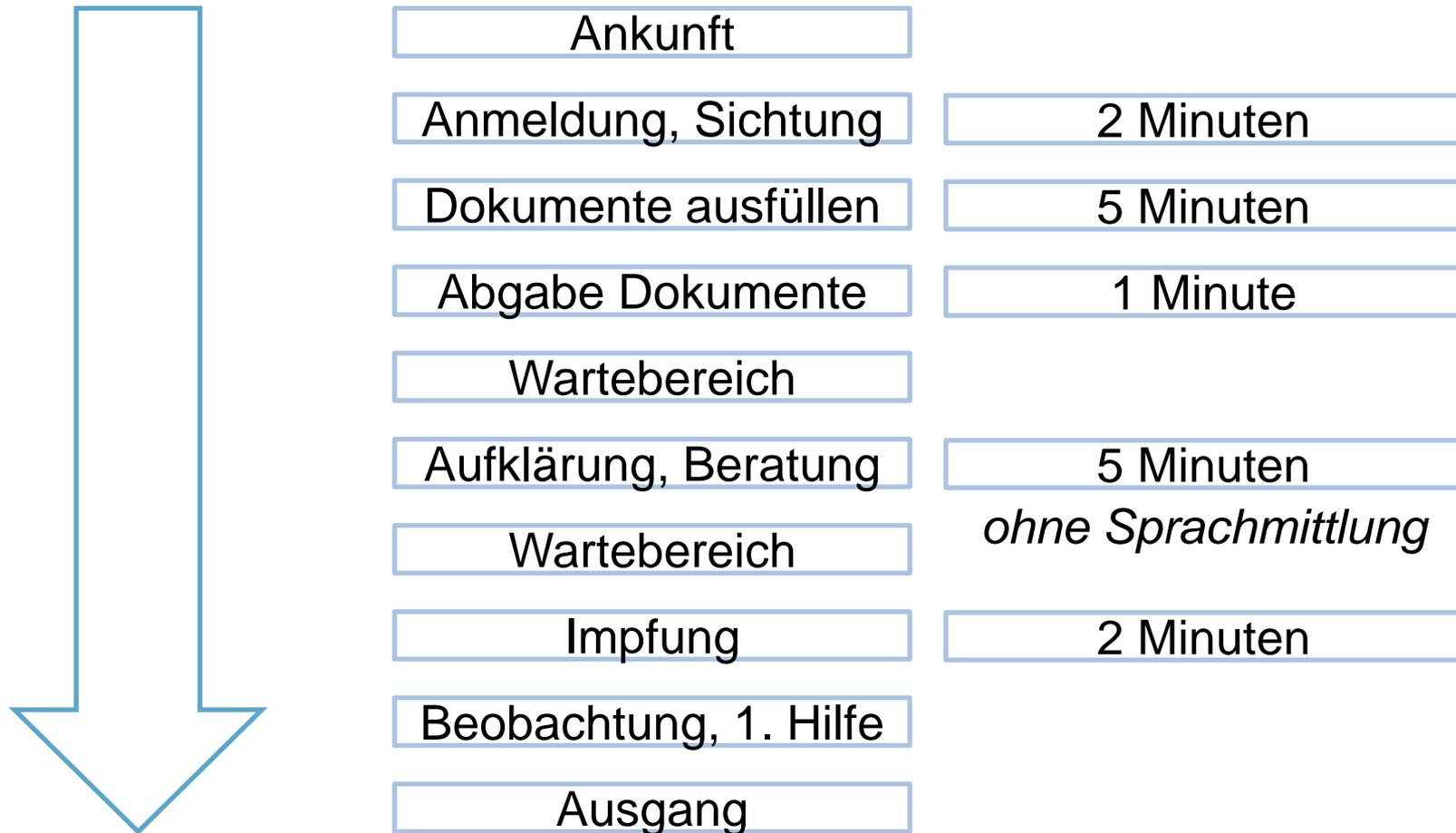
## Zentrale Impfstätte – Zeitbedarf



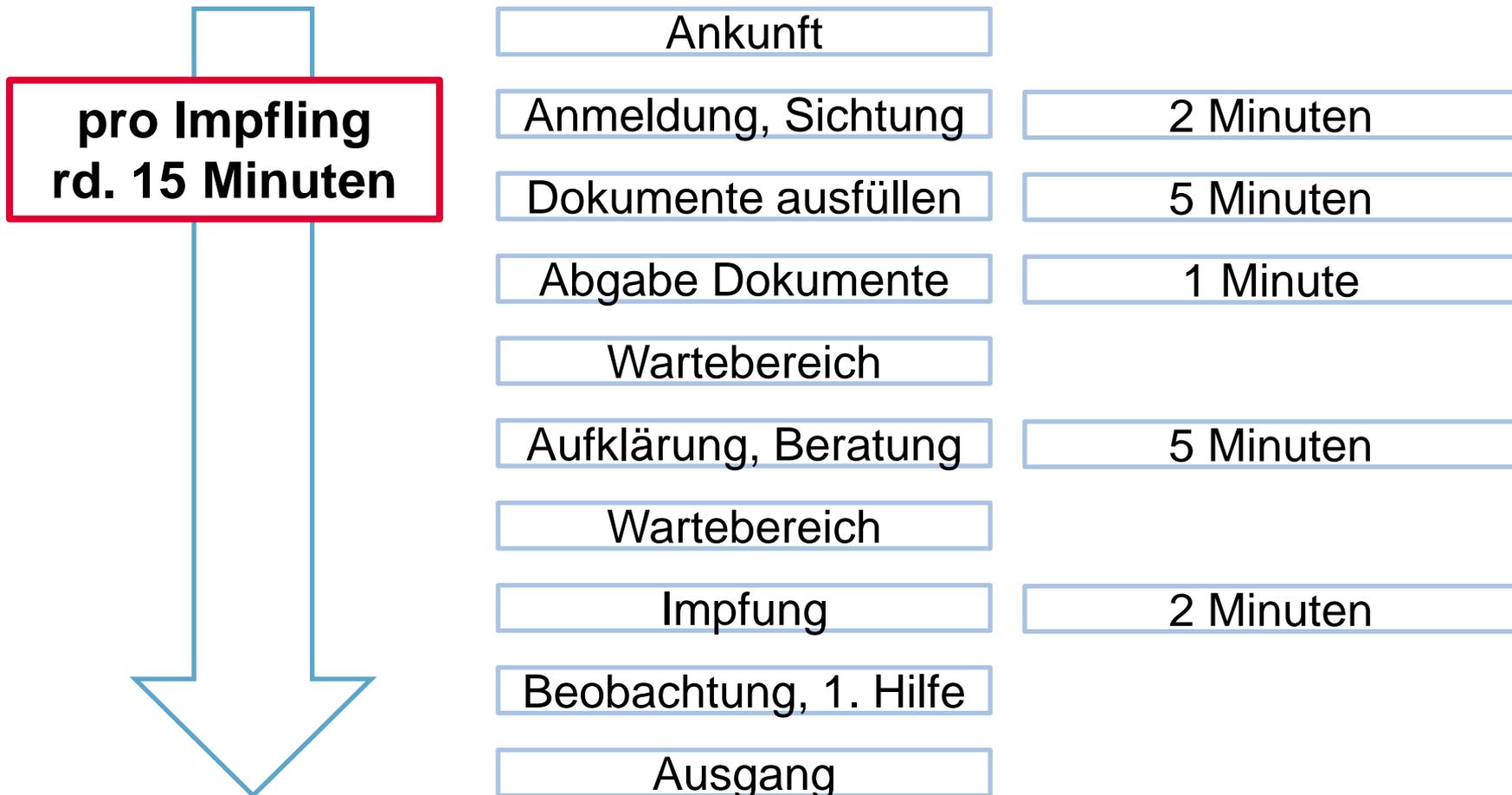
## Übungserfahrungen zur Planung Pockenimpfung



## Dauer der Impfung, Dokumentation und Beratung



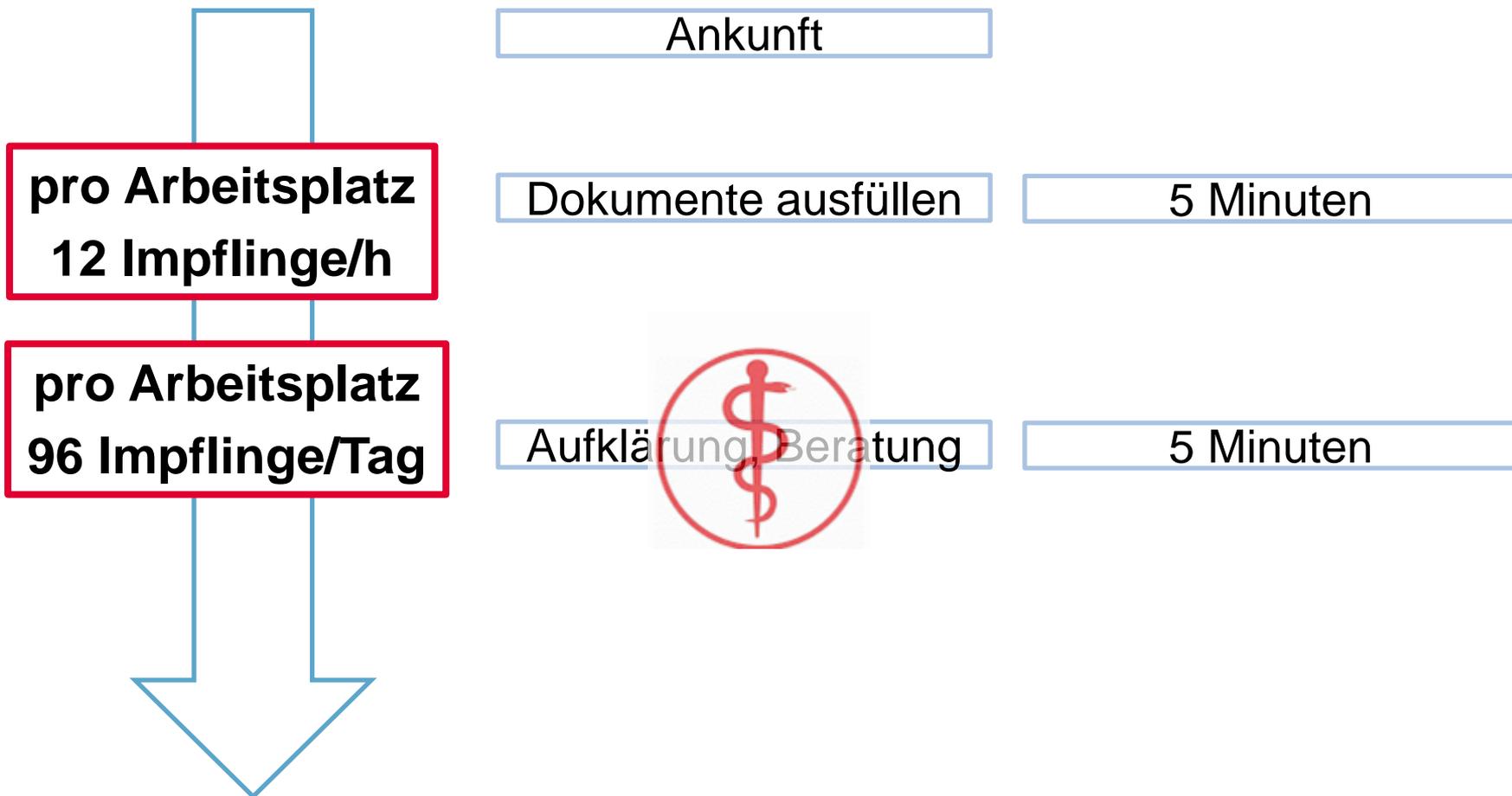
## Dauer der Impfung, Dokumentation und Beratung



## Zeitkritische Bereiche



## Berechnungsmodell Zentrale Impfstätte 8-Stundenschicht



# Zentrale Impfstätte – Berechnungsmodelle



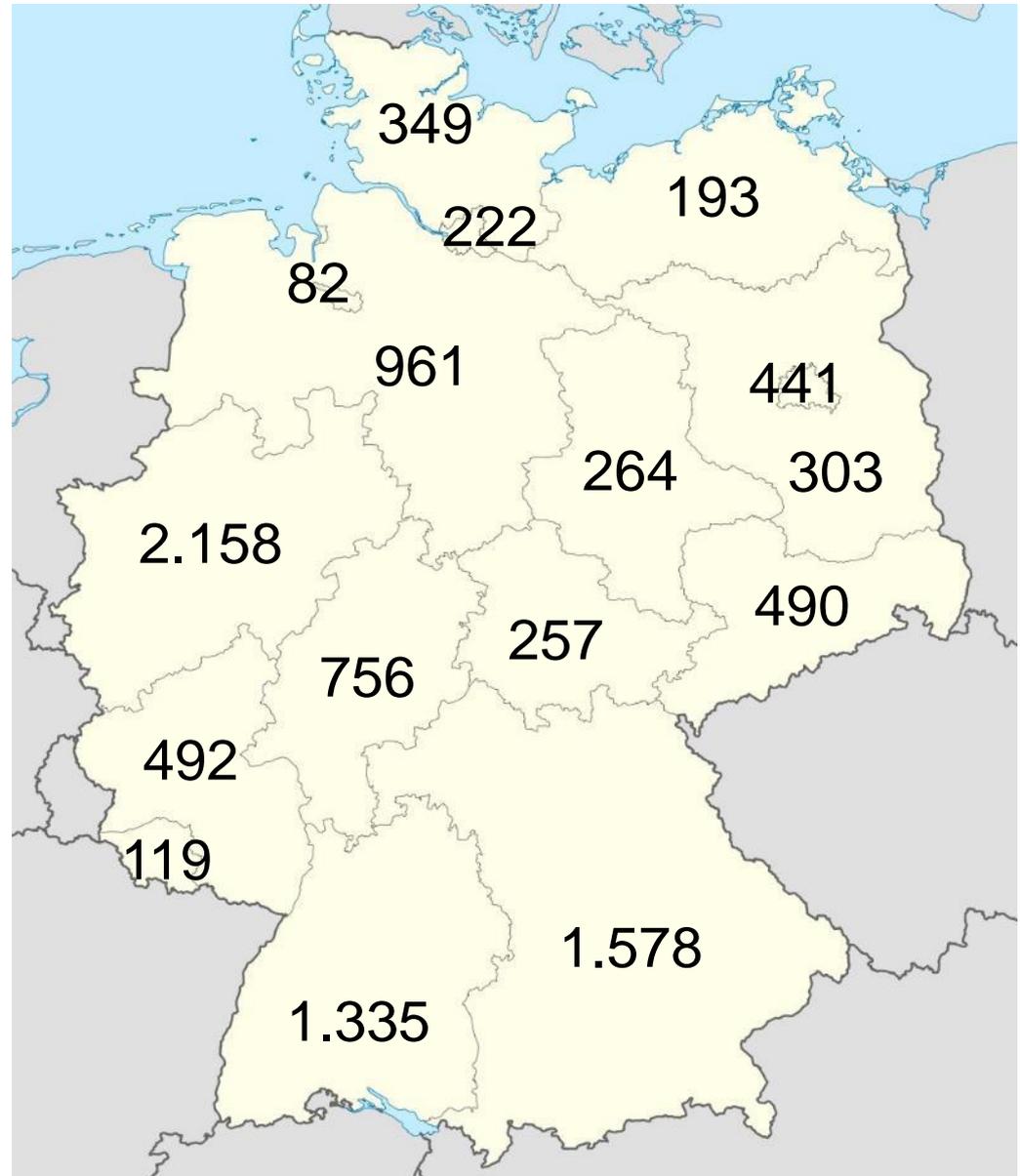
## Berechnung der Kapazität einer Zentralen Impfstätte – eine Schicht, ein Arzt

Dauer der Beratung	5	Minuten
Beratung pro Stunde	12	Anzahl
Plätze	1	Anzahl
Betriebsbereitschaft	8	Stunden
<b>Impflinge pro Tag</b>	<b>96</b>	<b>Anzahl</b>

## Impfdosen Verteilung Königsteiner Schlüssel/Einwohnerzahl

	Königsteiner Schlüssel	Impfdosen	Bevölkerung	Impfdosen
Land	Anteil in % (2018)	10.000.000	31.12.2019	10.000.000
Baden-Württemberg	13,01	<b>1.301.280</b>	11100394	<b>1.334.716</b>
Bayern	15,56	<b>1.556.491</b>	13124737	<b>1.578.124</b>
Berlin	5,14	<b>513.754</b>	3669491	<b>441.221</b>
Brandenburg	3,02	<b>301.802</b>	2521893	<b>303.233</b>
Bremen	0,96	<b>96.284</b>	681202	<b>81.908</b>
Hamburg	2,56	<b>255.790</b>	1847253	<b>222.114</b>
Hessen	7,44	<b>744.344</b>	6288080	<b>756.081</b>
Mecklenburg-Vorpommern	1,98	<b>198.419</b>	1608138	<b>193.363</b>
Niedersachsen	9,41	<b>940.993</b>	7993608	<b>961.155</b>
Nordrhein-Westfalen	21,09	<b>2.108.676</b>	17947221	<b>2.157.981</b>
Rheinland-Pfalz	4,82	<b>482.459</b>	4093903	<b>492.253</b>
Saarland	1,20	<b>120.197</b>	986887	<b>118.664</b>
Sachsen	4,99	<b>499.085</b>	4071971	<b>489.615</b>
Sachsen-Anhalt	2,75	<b>275.164</b>	2194782	<b>263.902</b>
Schleswig-Holstein	3,41	<b>340.526</b>	2903773	<b>349.151</b>
Thüringen	2,65	<b>264.736</b>	2133378	<b>256.518</b>

## Verteilung von 10 Mio. Impfdosen nach der Einwohnerzahl Bundesland in Tsd



## **Berechnung der Kapazität Zentraler Impfstätten – 5 Mio Dosen in 3 Wochen mit 100 Zentralen Impfstätten**

Anzahl Zentraler Impfstätten	100
Dauer der Beratung in Minuten	5
Beratung pro Stunde	12
Plätze (Aufklärung/Arzt) pro Impfstätte	35
Ärztinnen/Ärzte insgesamt	3500
Betriebsbereitschaft pro Tag	8
Betriebsbereitschaft in Tagen	15
<b>Impfungen insgesamt</b>	<b>5.040.000</b>

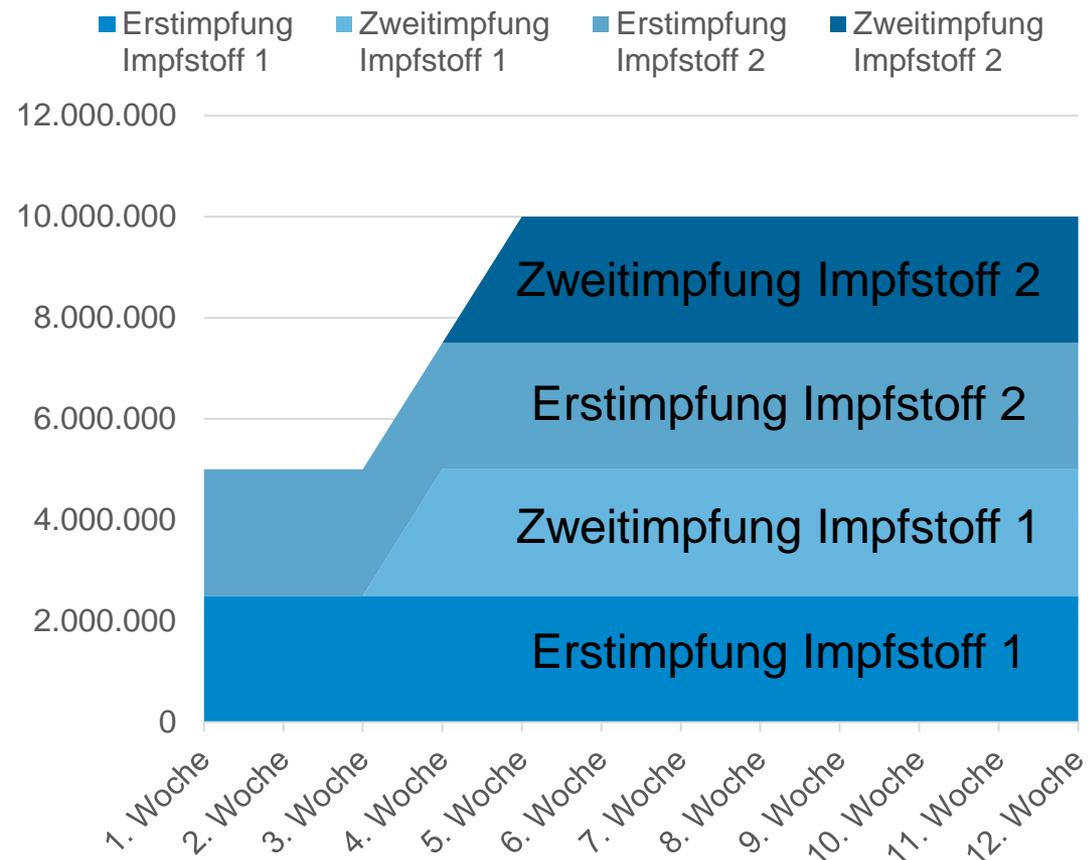
## Berechnung der Kapazität Zentrale Impfstätten – 175 Impfstätten rd. 1.000 Impfungen pro Tag (15 Tage)

Anzahl Zentraler Impfstätten	175
Dauer der Beratung in Minuten	5
Beratung pro Stunde	12
Plätze (Aufklärung/Arzt) pro Impfstätte	10
Ärztinnen/Ärzte insgesamt	1750
Betriebsbereitschaft pro Tag	8
Betriebsbereitschaft in Tagen	15
<b>Impfungen insgesamt</b>	<b>2.520.000</b>

## Zweitimpfung

Die Zweitimpfung kann in Abhängigkeit vom Impfstoff nach drei ggf. vier Wochen erforderlich sein.

Das heißt, die Impfkapazitäten sind entsprechend zu verdoppeln, wenn die gleiche Anzahl an Impfungen dauerhaft durchgeführt werden sollen.



# Zentrale Impfstätte – Funktionen und Personal



## Erforderliche Funktion in der Massenimpfstätte

Ankunft	Sicherheitspersonal
Anmeldung, Sichtung	Verwaltungspersonal, (med. Fachpersonal)
Dokumente ausfüllen	Verwaltungspersonal zur Unterstützung
Abgabe Dokumente	Verwaltungspersonal
Wartebereich	Wartebereich
Aufklärung, Beratung	Ärztliches Personal
Wartebereich	Wartebereich
Impfung	med. Fachpersonal, Verwaltungspersonal
Beobachtung, 1. Hilfe	Hilfsorganisationen
Ausgang	Ausgang

## Erforderliche Funktion in der Massenimpfstätte

Impfstoffaufbereitung	Pharmazeutisches, med. Fachpersonal
Leitung der Impfstätte	Führungskraft
Materiallager	Verwaltungspersonal
Reinigung	extern
Entsorgung	extern
Hausmeistertätigkeit	Ortskundiger Handwerker/-in/extern
Sprachmittlung	Sprachmittler

## Personalausstattung Zentrale Impfstätte Musterrechnung

Annahme: rd. 1.000 pro Tag/ 125 pro Stunde Impfungen

Ankunft	Sicherheitspersonal	4
Anmeldung, Sichtung	Verwaltungspersonal, (med. Fachpersonal)	6
Dokumente ausfüllen	Verwaltungspersonal zur Unterstützung	6
Abgabe Dokumente	Verwaltungspersonal	3
Wartebereich	Wartebereich	
Aufklärung, Beratung	Ärztliches Personal	10
Wartebereich	Wartebereich	
Impfung	med. Fachpersonal + Verwaltungspersonal	16
Beobachtung, 1. Hilfe	Hilfsorganisationen	2
Ausgang	Ausgang	

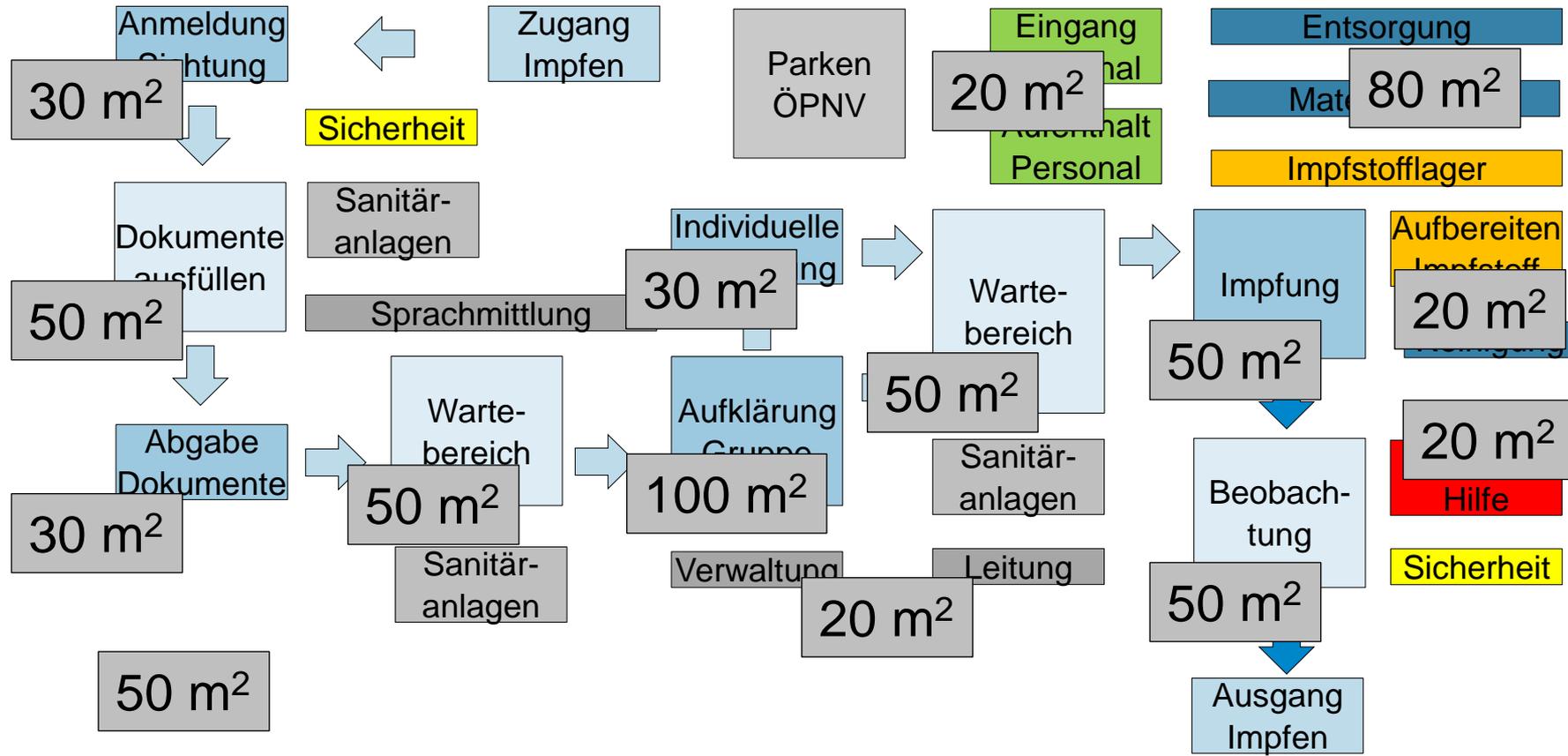
## Erforderliche Funktion in der Massenimpfstätte

Impfstoffaufbereitung	Pharmazeutisches, med. Fachpersonal	3
Leitung der Impfstätte	Führungskraft	1
Materiallager	Verwaltungspersonal	2
Reinigung	extern	
Entsorgung	extern	
Hausmeistertätigkeit	Ortskundiger Handwerker/-in/extern	1
Sprachmittlung	Sprachmittler nach Bedarf	

## Zentrale Impfstätte – Gebäude, Flächenbedarfe, Ausstattung



## Platzbedarf ohne Wegeflächen mindestens 650 m<sup>2</sup>



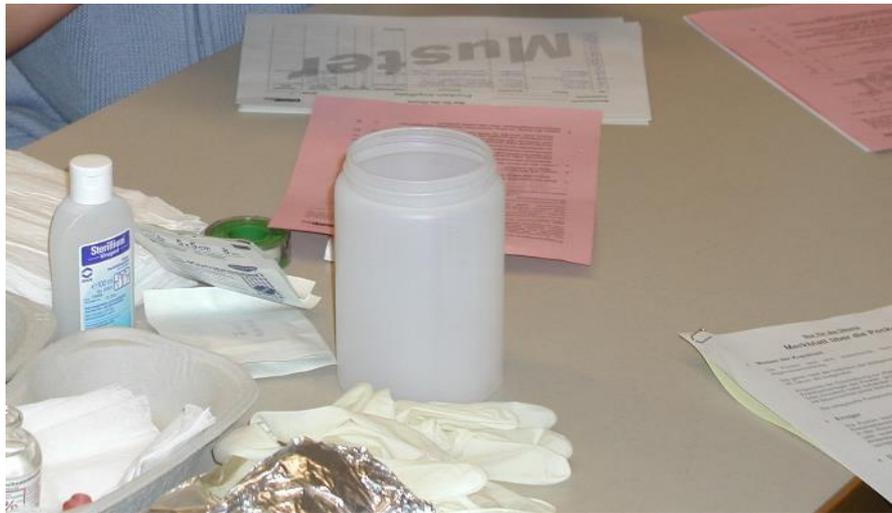
## Anforderung an das Gebäude

- Gute Erreichbarkeit
- Einbahnstraßensystem möglich
- Warteräume
- Getrennte Räume, Trennwände bei großen Räumen
- Personalräume, Büroraum, Umkleieräume
- Abschließbare Räume (z.B. Materiallager)
- Raum f. Impfstoffaufbereitung
- Kühlmöglichkeiten
- Sanitäre Anlagen (Personal und Besucher/-innen)
- Telefon-/Internetanschluss
- Strom, Wasser, Licht, Wärme
- Option für die sachgerechte Abfallentsorgung
- Behindertengerechter Zugang
- Leicht zu reinigende/desinfizierende Flächen
- Gute Belüftung
- Lüftung/Lärmschutz
- vorhandene Möbel

## Dokumente für die Massenimpfstätte

- Vordrucke (Impfaufklärungsbögen, auch in verschiedenen Sprachen, Einwilligungen, Dokumentationen erfolgter Impfungen, zurückgestellter Impfungen, nicht erfolgter Impfungen mit Angaben zur Kontraindikation)
- Personalpläne
- Hygieneplan
- Checklisten Reinigung
- Checklisten zur Überwachung der Kühlschranks-/Gefrierschrankschranktemperaturen
- Materiallisten
- Aushänge für die Besucher/-innen

# Mobile Impfteams



## Mobile Impfteams – Mögliche Zielgruppen und Impforte

### Phase I

- Nicht mobile Risikopersonen (Pflegeheime u.a.)
- Personal in systemrelevanten Berufen (Arbeitsorte)

### Phase II

- Versorgung von Einrichtungen mit besonderen organisatorischen Anforderungen (Gemeinschaftseinrichtungen, Behindertenwerkstätten, Flüchtlingsunterkünfte)
- Versorgung von Randgebieten ???

## Mobile Impfteams - Organisatorische Anforderungen

- Zentrale Koordinierung in einer Region
  - Abstimmung Einsatz (Ort, Personal, Logistik)
- Vorbesprechung am Einsatzort
- Ggf. gesondertes Termin für die Aufklärung nicht mobiler Risikopersonen in Pflegeheime u.a.
  - Zustimmung Betreuung bzw. Vormundschaft
  - Abstimmung mit betreuender Arztpraxis
- Koordination Impftermin

## Mobile Impfteams - Personal

- Ärztliche Aufgaben
  - Niedergelassene Ärzte/Ärztinnen
  - Ärzte/Ärztinnen im Ruhestand
  - Arbeitsmedizinische Dienste
- Medizinische Unterstützung
  - Medizinische Fachangestellte (MFA)
  - Medizinstudierende
- subsidiär Öffentlicher Gesundheitsdienst (ÖGD)
- Rechtliche Absicherung, Versicherung

## Mobile Impfteams – Ausstattung und Logistik

- Aufbereiteter Impfstoff (nur einige Stunden nutzbar), ggf. Nachlieferung
- Medizinisches Verbrauchsmaterial
- Persönliche Schutzausrüstung - PSA
- Fahrzeug für das Impfteam (Hilfsorganisation ?)
- Impfquotenmonitoring
- Entsorgung
- Dokumentationsmaterial (Impfausweis, Anamnesebogen, Aufklärungsbogen etc.)
- Notfallequipment

# Detlef Cwojdzinski

Krisenmanagement im Gesundheitswesen

Podcast | Seminare | Vorträge | Workshops

T: +49 170 563 15 22 | F: +49 30 8441 9713

Cwojdzinski@t-online.de

@D\_Cwo

Freier Dozent, ehem. Senatsverwaltung  
für Gesundheit, Pflege und Gleichstellung, Berlin

Podcast

<https://zutischmitschwesterhenrike.podigee.io/7-der-katastrophenschuetzer>

<https://oegd.gmp-podcast.de/>

Lehrbuch Krisenmanagement

<https://akademie-oeffentliches-gesundheitswesen.github.io/krisenmanagment/>

E-Learning

<https://www.oncampus.de/weiterbildung/moocs/krisenmanagement>

Checkliste Pandemie

<https://abc-krankenhaus.de/CheckPandemieKH.pdf>

