

AP 6 „Sicherstellung der Versorgung mit Blutprodukten in Krisensituationen“

Abschlussveranstaltung



Katrin Fleischhauer, Bernard Schroeter, Hans Bäumler, Axel Pruß
Institut für Transfusionsmedizin
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Vaishnavi Upadrasta, Rodney Leitner, Thomas Jürgensohn
HFC Human-Factors-Consult

Definiertes Ziel

„Sicherung einer adäquaten Ressourcenvorhaltung in einem Notfallgebiet und die intelligente Zuteilung von Blutprodukten an Krankenhäuser der Maximalversorgung für pandemie- oder katastrophenbedingte Notfallsituationen sowie die Sicherung der Blutversorgung in Zeiten mit relevantem Mangel an Blutspendern (z.B. Ferienzeiten oder in sommerlich-heißen Monaten)“



2

Schwerpunkte herauskristallisiert, zu denen Lösungsvorschläge erarbeitet wurden, um das oben genannte Ziel umzusetzen:

Erschließung von temporären Entnahmeräumen

Gewinnung von zusätzlichen Notfall-Blutspendern

Koordinierung temporärer Entnahmeräume sowie Spender- und Mitarbeiterlenkung

Entwicklung von alternativen Transportstrategien



Temporäre Entnahmeräume

Bundesausschuss für Bauwesen und Raumordnung

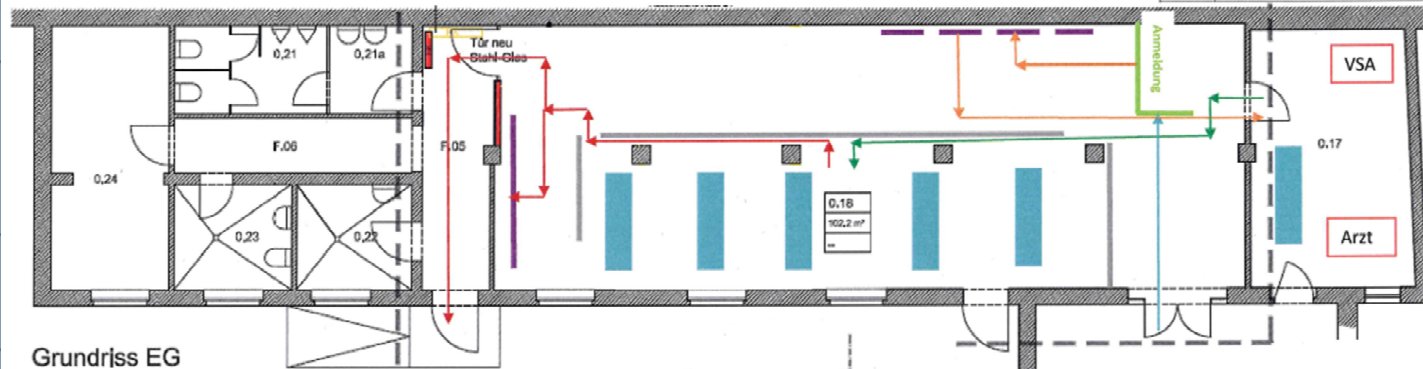
Abteilung V
Parasolstraße 4,
14512 Berlin
Telefon: 030 18 401-0
Telefax: 030 18 401-9600

Bundeswehrkrankenhaus
Scharnhorststraße 13
10115 Berlin

Beurteilungsgegenstand: Grundriss EG u. Schnitt









Maßstab: 1:100

- Nutzungsvereinbarung
- behördliche Anzeige (LAGeSo)
- Raumqualifizierung
- SOPs
- Erweiterung der Herstellungserlaubnis




Grundriss EG

Zentrum für Transfusionsmedizin und Zelltherapie Berlin gGmbH (ZTB) / Mobile Entnahme Bundeswehrkrankenhaus, Gebäude 25

Raum	Funktion	Raum	Funktion
0.17	ärztliche Untersuchung, VSA	0.22, 0.24	bei Bedarf (Lager), Umkleide MA
0.18	Wartebereich abgetrennt	0.18	abgesperrter Entnahmeraum
0.18	Anmeldung, abgetrennt	0.21, 0.21a, 0.23	WC
	Liege/Spenderliege, von beiden Seiten zugänglich und mit Ablagetischen ausgestattet		Mobiler Sichtschutz
	Sitz-/Wartemöglichkeit Spender vor der Spende		Sitz-/Wartemöglichkeit Spender nach der Spende
	Ankunft Spender/Anmeldung		Anmeldung-Spenderbogen-Arzt
	Arzt-Blutspende		Ausgang Spender inkl. Ruhepause

Freigabe erteilt, am: 28.3.2024


Bernard Schroeter M. A.
 QMB/QSB/Stufenplanbeauftragter § 63a AMG
 Ärztliches Qualitätsmanagement (ÄKB)
 ZTB Zentrum für Transfusionsmedizin und Zelltherapie Berlin gemeinnützige GmbH
 Charitéplatz 1 · 10117 Berlin
 Tel.: +49 30-450 525 250 · Fax: +49 30-450 525 94

 Zentrum für Transfusionsmedizin und Zelltherapie Berlin	Anlage 1.1 zu SOP-Nr. H-004 Geltungsbereich: ZTB-Blutspende	Grundriss mobile Spende Bundeswehrkrankenhaus, freigegeben Erstellung: K. Fleischhauer	Prüfung: Prof. Dr. A. Pruß, PD Dr. U. Kalus, K. Fleischhauer, K. Ehrig	Seite 1 von 1 Freigabe: B. Schroeter M.A.
---	--	---	--	--

zusätzliche Notfall-Blutspender

Herzlichen Dank



für Ihre Bereitschaft
Notfallblutspender zu werden!



Entwickelt im Rahmen des Projektes Reskriver
(www.reskriver.de, BMWK-Förderkennzeichen 01MK21006C)
in Zusammenarbeit mit dem Institut für Transfusionsmedizin
der Charité.



ZTB Zentrum für Transfusionsmedizin und Zelltherapie Berlin
gemeinnützige GmbH
Karl-Landsteiner-Haus, Hindenburgdamm 30 A, 12203 Berlin
Telefon +49 (0)30 450 578367

So einfach funktioniert's:



1. Akutsituation



2. Push-SMS erhalten

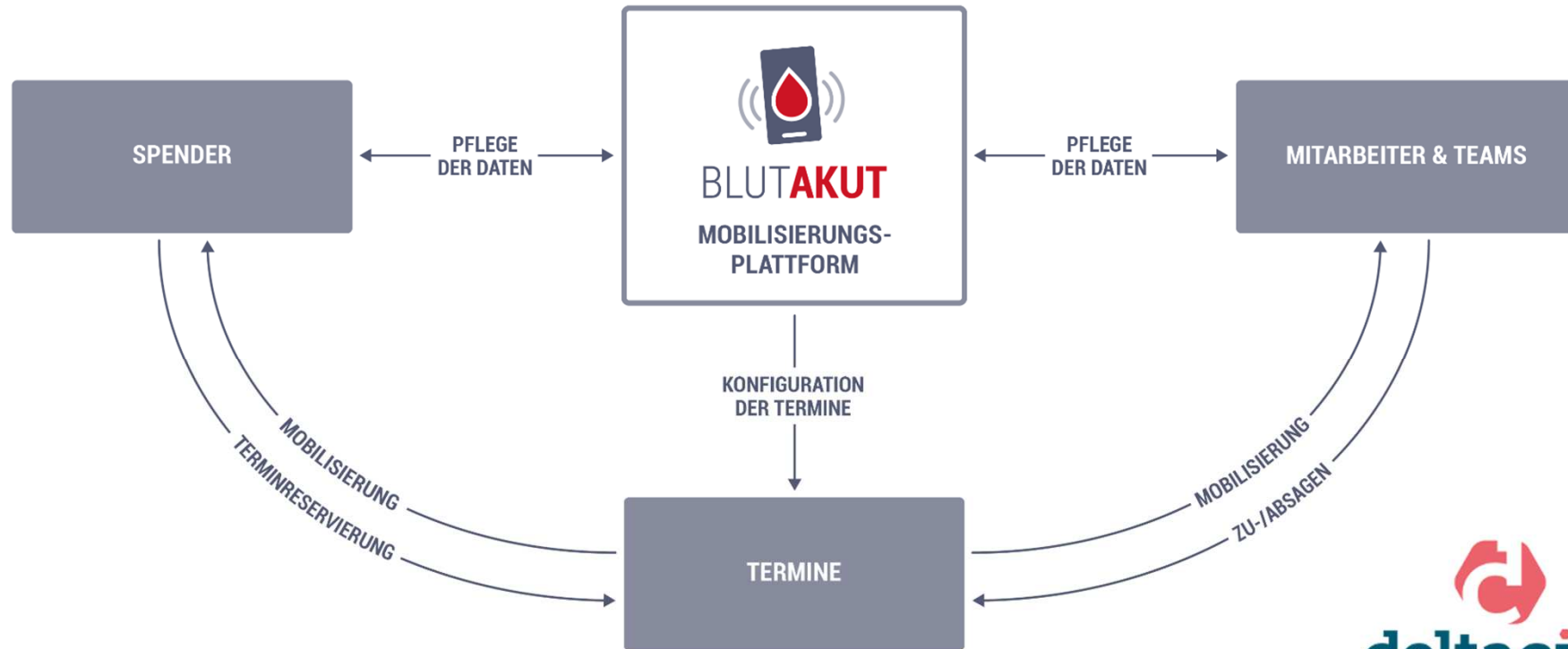


3. Termin bestätigen



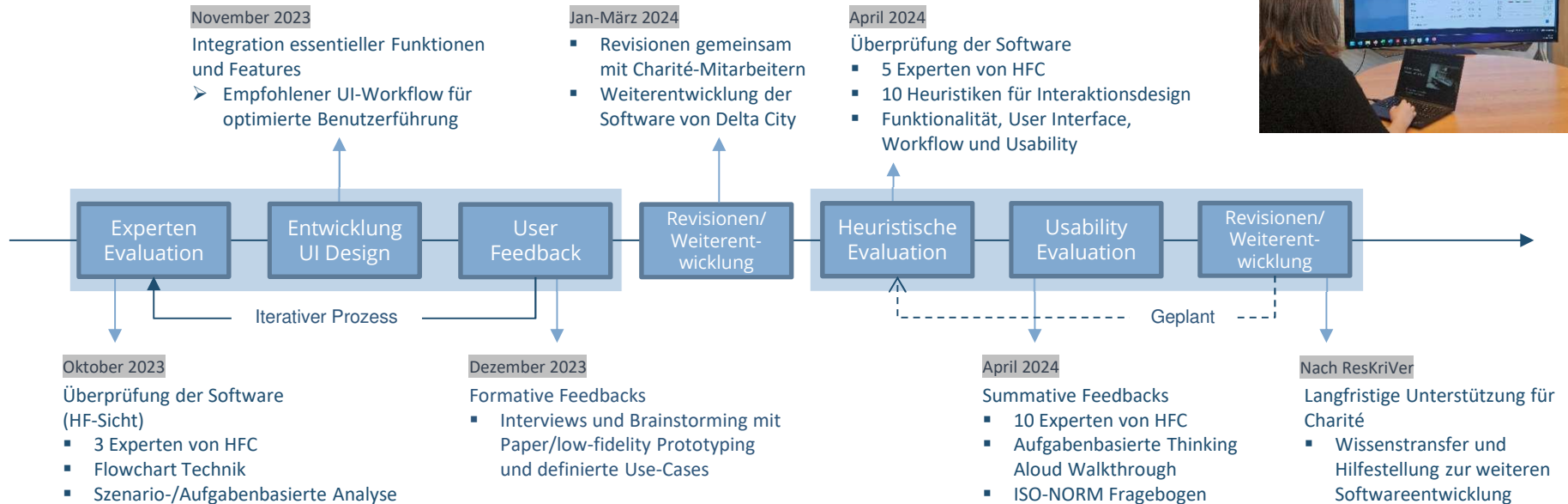
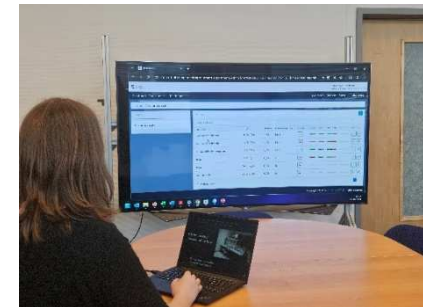
4. Blut spenden

In einer Akutsituation senden wir Ihnen eine „Push-SMS“
und bitten Sie, einen der angebotenen Spendetermine zu
bestätigen und wahrzunehmen.



Ziel von HFC: Benutzerzentrierte Optimierung der "BLUTAKUT"-Software

Iterativer Prozess: Anpassung der UI anhand direkter Nutzerinputs, fortlaufende Verbesserungen und Tests



Hypothese

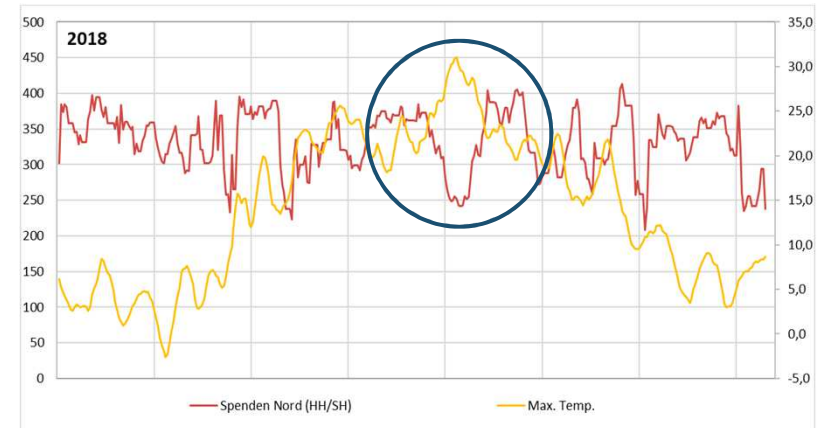
In den Ferien wird weniger gespendet (Sommerloch)

Analyse von Daten des DRK

- **Taggenaue Daten aus den Jahren 2017 bis 2021**
Berlin, Brandenburg, Sachsen, Schleswig-Holstein & Hamburg
- Verschneidung der Daten des DRK mit Daten über Ferien, Feiertage, Arbeitstage

Einfluss auf Spendeverhalten

- **Spendenverhalten von Schulferien oder Feiertagswochen unabhängig**
In 4 von 5 Bundesländern ist kein signifikanter Einfluss erkennbar (Sachsen → geringer Einfluss)
- **Temperatur hat geringen aber signifikanten Einfluss auf Spendeverhalten**
insbesondere bei hohen Temperaturen $\geq 24^{\circ}\text{C}$ nimmt das Spendeaufkommen ab



Zusammenarbeit mit der Katastrophenschutz der Charité





Transportstrategie „Wasser“

- Zusammenarbeit mit der Wasserschutzpolizei Berlin
- z.B. Transport von Blutspenden aus dem „Bundeswehr-Krankenhaus Berlin“ in die Charité Campus Mitte







11

Transport von **Teströhrchen** nach Plauen (PCR-Labor)

Transport von **Blutprodukten**



Herzlichen Dank für Ihr Engagement!

Sie haben sich bereit erklärt, in einer Notfallsituation Blut zu spenden und somit Menschen zu helfen, die akut auf eine Blutspende angewiesen sind. Dieser Zeitpunkt ist nun gekommen!

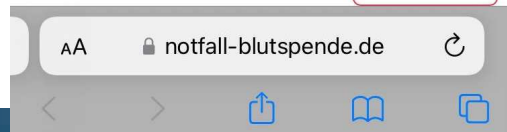
Mögliche Spendelokale:

Bundeswehrkrankenhaus

Scharnhorststrasse 13
10115 Berlin

Jetzt Termin reservieren >>

abmelden



Herzlichen Dank für Ihr Engagement!

Sie haben sich bereit erklärt, in einer Notfallsituation Blut zu spenden und somit Menschen zu helfen, die akut auf eine Blutspende angewiesen sind.

Ihre Reservierung

Ort **Bundeswehrkrankenhaus**
Scharnhorststrasse 13
10115 Berlin

am **Dienstag, 30.04.2024**

um **10:00 Uhr**

absagen

Im Kalender speichern

Routenplaner



Hiermit bestätigen wir Ihnen Ihre Terminreservierung in Berlin am 30.04.2024 um 10:00. Vielen Dank für Ihre Hilfe im Notfall! Falls Sie den Termin nicht wahrnehmen können, ist eine Absage möglich unter: <https://www.notfall-blutspende.de/reservierungen/sSZN4NPikK4srkQAsvBeWidj/absagen/neu>



Demonstrator, 30.04.2024





- Die Entwicklung von BLUTAKUT hat mehr menschliche Ressourcen gefordert als geplant, auch die technischen Probleme stellten uns vor Herausforderungen (Schnittstelle versus Datenschutz)
- Die endgültige Mittelfreigabe erfolgte erst März 2024 (Angebote vom Juni 2023)
- Die Demonstratortermine waren zum Teil nur mit „Geborgtem“ durchführbar
- Erlangung der Herstellungserlaubnis ließ sich nur durch zahlreiche, unbezahlten Stunden erreichen
- Rechtliche Beratung im Projekt konnte keine Hilfestellung bei Arzneimitteln leisten, keine unserer Fragen konnte beantwortet werden
- Bundeswehr ist ein großartiger Partner, bei den Blaupausen muss aber beachtet werden, dass aus behördlicher Sicht die Bundeswehr als „17. Bundesland“ behandelt wird und im Ergebnis immer 2 Behörden zustimmen müssen
- Verordnung über die Zulassung von Ausnahmen von Vorschriften des Arzneimittelgesetzes für die Bereiche des Zivil- und Katastrophenschutzes, der Bundeswehr, der Bundespolizei, der Bereitschaftspolizeien der Länder sowie der Aufgaben des Bundesministeriums für Gesundheit nach § 79 Absatz 4a des Arzneimittelgesetzes (AMG-Zivilschutzausnahmereverordnung - AMGZSAV)
– regelt keine Vorbereitung/Resilienz



- Mit den Demonstratoren konnte gezeigt werden, wie sich resiliente Strukturen in der Blutprodukteherstellung etablieren lassen.
- Resilienz in der Arzneimittelherstellung erfordert regelmäßiges Üben und Schulen, um Strukturen zu etablieren.
- Seitens Charité und ZTB werden die Strukturen weiterentwickelt, wobei einer der Schwerpunkte auf der Gewinnung von Personal für den Krisenfall liegt.
- Im Rahmen der Verwertung steht die Charité u.a. als „Blaupausengeber“ zur Verfügung.

- Ohne politischen Willen und regulatorische Umsetzung bleibt die Resilienz in der Arzneimittelherstellung ein „gallisches Dorf“.

