

BIOBANK der Blutspender -
Einzigartige Ressource an
standardisierten Fall- und Referenzproben
für die biomedizinische Forschung

Dr. Stephanie Esslinger
3. Nationales Biobanken Symposium
Berlin, 03.12.2014



Blutspendedienst des Bayerischen Roten Kreuzes



- Gegründet 1953 als Gemeinnützige GmbH
- Pharmazeutisches Unternehmen
- 6 Standorte in Bayern:
Zentrale Produktion, Lager sowie PCR Labor
in Wiesentheid

Zentrallabor in München...





Blutspendedienst des Bayerischen Roten Kreuzes



- Gesetzliche Aufbewahrungspflicht einer Nachuntersuchungsprobe von jeder abgegebenen Blutspende
- Standardisierte Prozessierung im Zuge der Spenden
- Zentrale vollautomatisierte Lagerung der Plasmaproben bei -42°C
- Einzigartige Ressource von > 4 Mio. eingelagerten Plasmaproben!



250.000 Blutspender pro Jahr
2.000 Blutspender pro Tag

Blutspendedienst des Bayerischen Roten Kreuzes



- ✓ Vorhandene Infrastruktur: Logistik, Lagerung von Proben und Daten, Rückverfolgbarkeit der Proben
- ✓ Großer Pool an Blutspendern
- ✓ Hohe Standards für die Herstellung pharmazeutischer Blutprodukte:
Qualifiziertes Personal, CLIA/GMP Standards, QM Systeme (SOPs, Audits)





- Offizielle Gründung der BIOBANK der Blutspender 2006 zur Nutzung der Plasmaproben für die biomedizinische Forschung
Ziel Beitrag zur Entwicklung von verbesserten diagnostischen Testverfahren und Therapien für verschiedene Erkrankungen



>70.000 Teilnehmer
>1.2 Mio Proben mit IC

- ✓ Gute Spenderanbindung: Erhebung medizinischer und soziodemographischer Daten möglich
- ✓ Blutspender sind repräsentativ für Bayerische Bevölkerung



Gesundheitsstudie zur Untersuchung der Vergleichbarkeit

Blutspender – Allgemeinbevölkerung:

Mit Ausnahme von Typ2 Diabetes war die Prävalenz der untersuchten Erkrankungen (Asthma, Herzinfarkt, Krebs) bei bayerischen Blutspendern niedriger als in der Allgemeinbevölkerung.





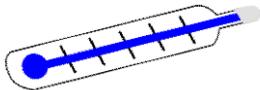
- Teilnehmerinformation, Schriftliche Einwilligung der Spender (Informed consent)



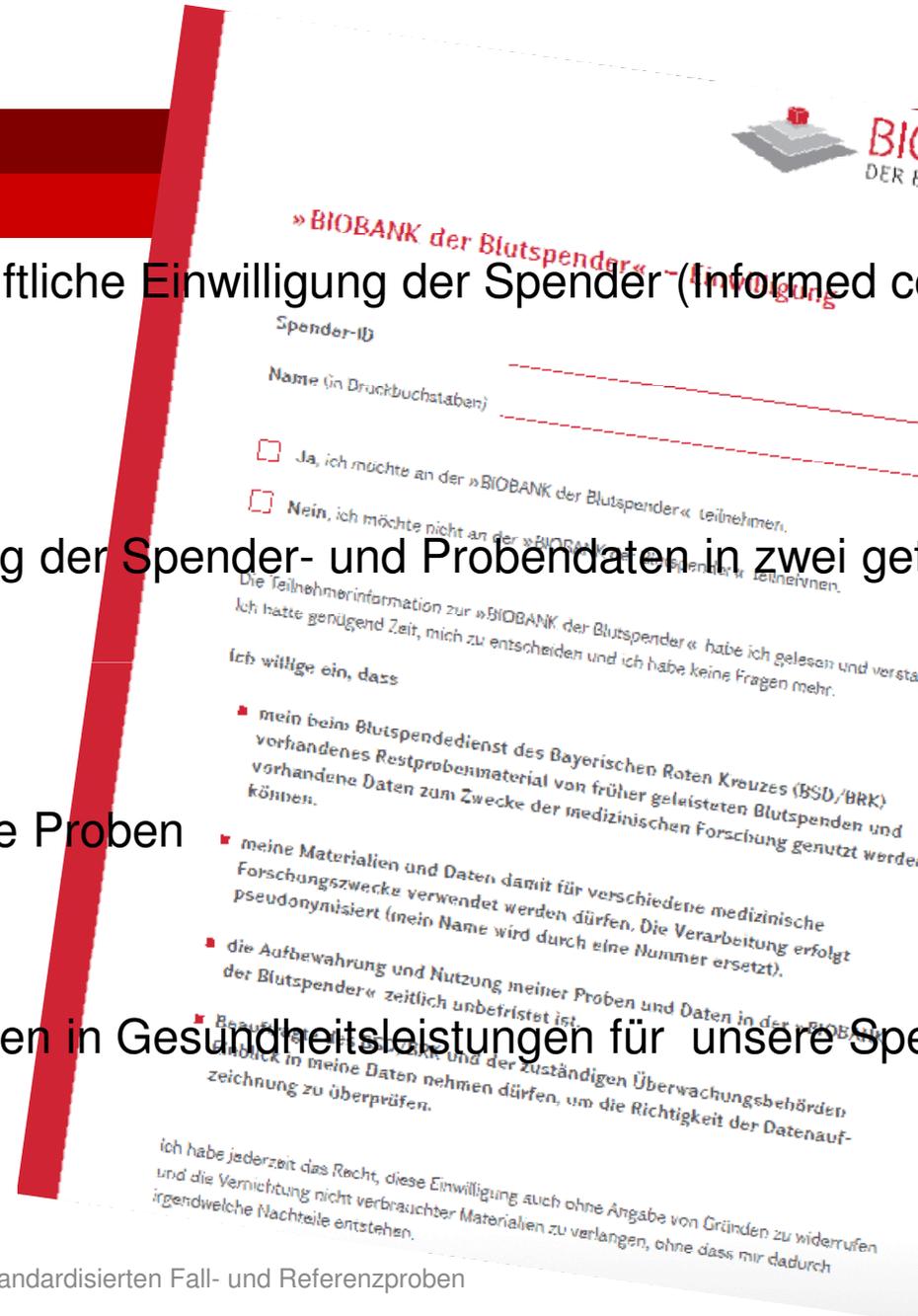
- Pseudonymisierte Verwaltung der Spender- und Probanden in zwei getrennten Datenbanken

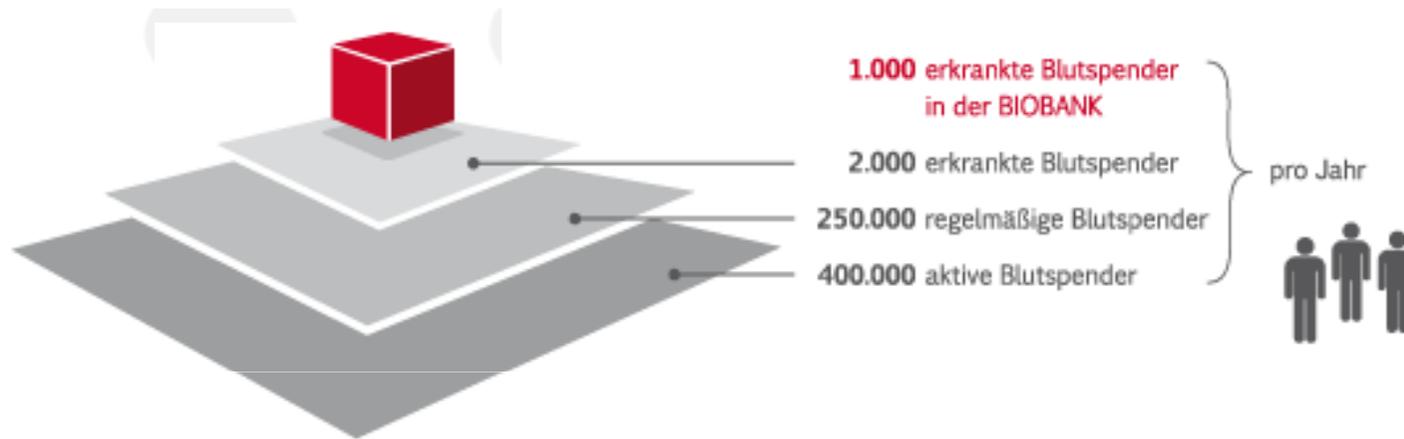


- - 80 °C Lager für ausgewählte Proben

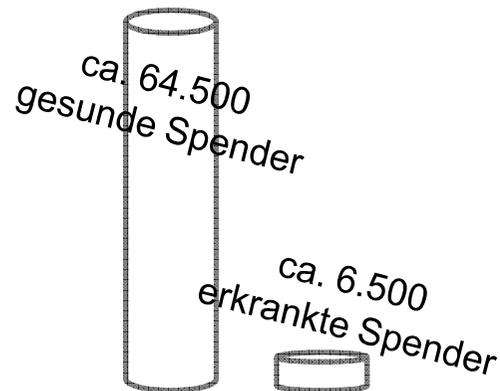


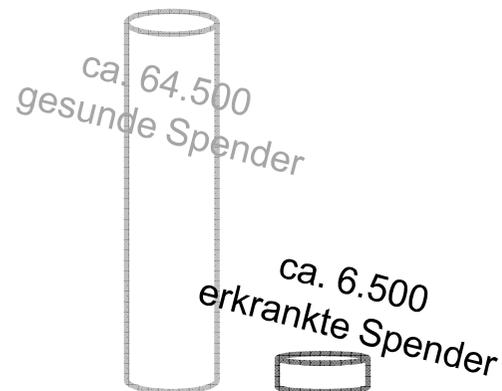
- Einnahmeüberschüsse werden in Gesundheitsleistungen für unsere Spender investiert



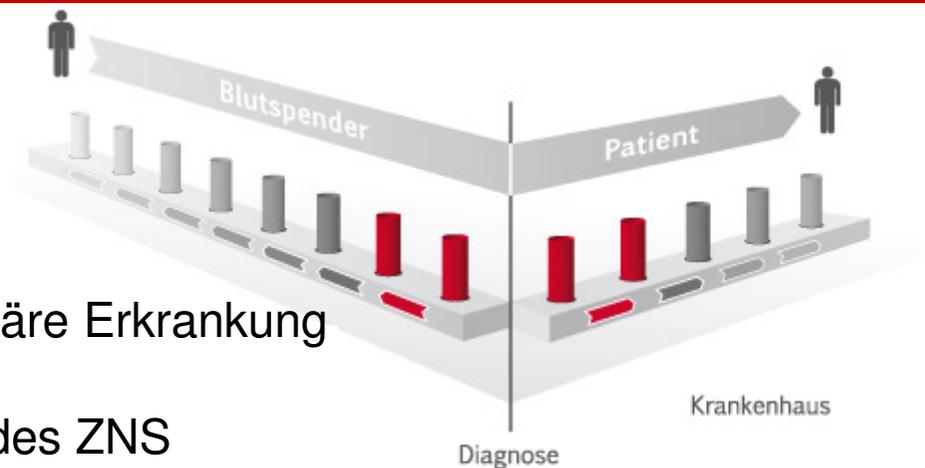


- In der BIOBANK der Blutspender:



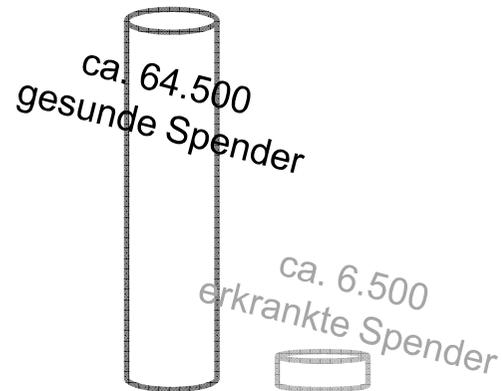


- ✓ Krebs
- ✓ Diabetes
- ✓ Kardiovaskuläre Erkrankung
- ✓ Schlaganfall
- ✓ Erkrankung des ZNS
- ✓ Chronische Entzündungserkrankung
- ✓ andere chronische Erkrankung



■ Innovation: serielle Plasmaproben erkrankter Spender vor Diagnosestellung!

→ Möglichkeit der Erforschung von Merkmalen, die mit der Entstehung und dem Verlauf einer Erkrankung einher gehen (frühen Diagnostik, gezielte Therapie)



Wer Blut spendet ist gesund!

Ablauf einer Blutspende

Ärztliche Untersuchung + Fragebogen



Entnahme



Infektionsserologische Untersuchung
Großes Blutbild



Nach Entnahme...



- ✓ Infektionsserologische Untersuchung (HIV, HAV, HBV, HCV...)
- ✓ Blutgruppenbestimmung

- ✓ **Leberwerte:** Glutamat-Pyruvat-Transaminase (**GPT**), Glutamat-Oxalat-Transaminase (**GOT**), Gamma-Glutamyl-Transferase (**GammaGT**) und Bilirubin (**TBI**)

- ✓ **Blutfettwerte:** Gesamtcholesterin (**CHOL**), High-Density-Lipoprotein (**HDL**)-Cholesterin, Low-Density-Lipoprotein (**LDL**)-Cholesterin und Triglyceride (**TGL**)

- ✓ **Nierenwert** Kreatinin (**CREA**) und die **Harnsäure** (**HS**).

Entwicklern in Hochschule und Industrie fehlen oft passende Kontrollen aus der gesunden Bevölkerung

BIOBANK der Blutspender Produkt:

Standardisierte Plasma Reference Panels von Plasmaproben gesunder Spender

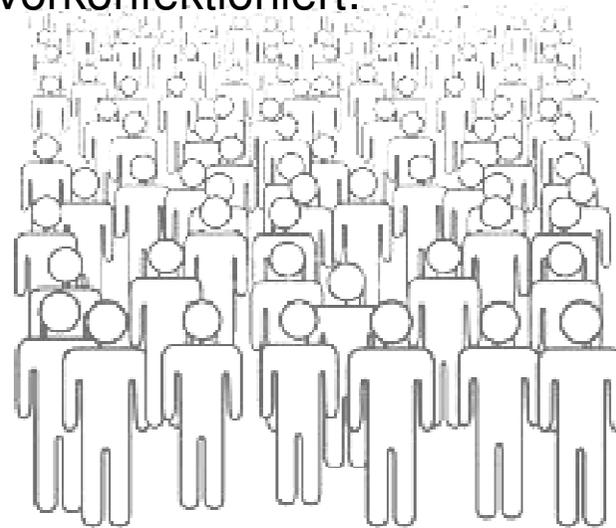


- ↓ Auswahl der Spender
- ↓ Blutentnahme in Röhrcchen
- ↓ Prozessierung der Probe innerhalb von 15 min.
- ↓ Zwischenlagerung bei 4 °C
- ↓ Aliquotierung in 100µl codierte Röhrcchen
- ↓ Konfektionierung zu Referenzpanels
- ↓ Einlagerung bei -80 °C

Versand

Panels sind für verschiedene Anwendungen vorkonfektioniert:

- ✓ Bevölkerungsquerschnitt
- ✓ alters- und geschlechtsspezifische Panels
- ✓ maßgeschneiderte Panels
- ✓ Nacherhebung relevanter Daten: BMI, Raucherstatus etc.



- Seit ihrer Gründung hat die BIOBANK der Blutspender die biomedizinische Forschung bereits in zahlreichen Partnerschaften unterstützt
- Mit dem Zugang zu der großen Sammlung von biologischen Proben und Daten, der guten Spenderanbindung sowie der starken Infrastruktur verfügt die BIOBANK der Blutspender auch über die Voraussetzungen für die Initiierung großangelegter Prospektiv- und Screeningstudien

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!