

Neue Richtlinien zur Nierenallokation

Uwe Heemann



Neue Allokation

- **Heutige Allokation**
- **Zielsetzung**
- **Lösungen**



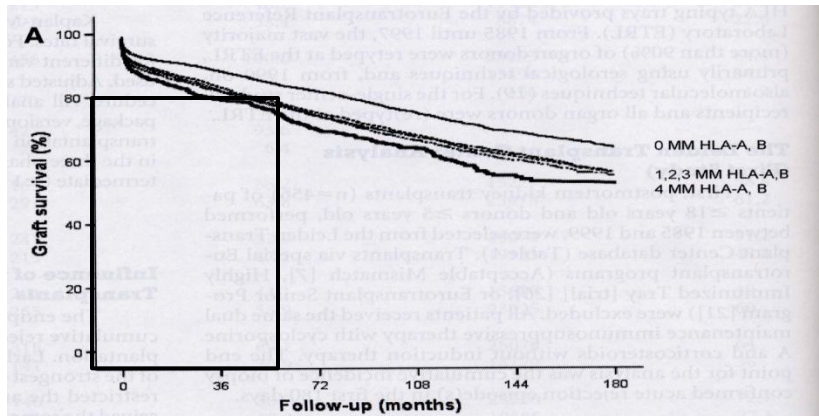
Wie funktioniert es heute?

- HLA max 400 Punkte
 - HLA DR, A, B entspricht 6 Loci
 - Je Locus 66,6 Punkte
 - Da Fullhouse gesondert verteilt wird max 333,3

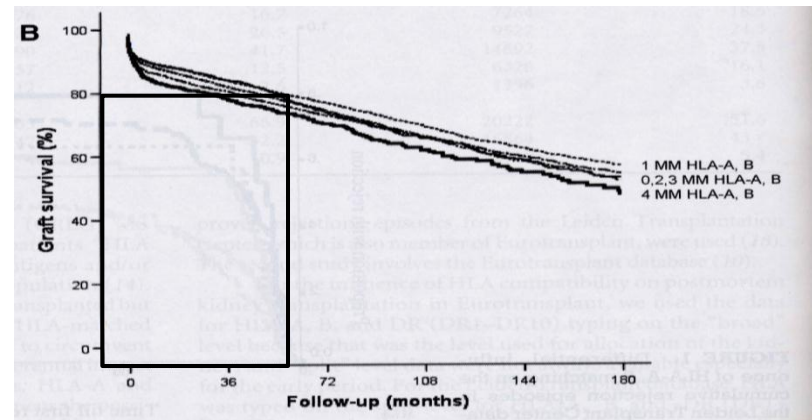


Einfluss von HLA-DR

Full DR match

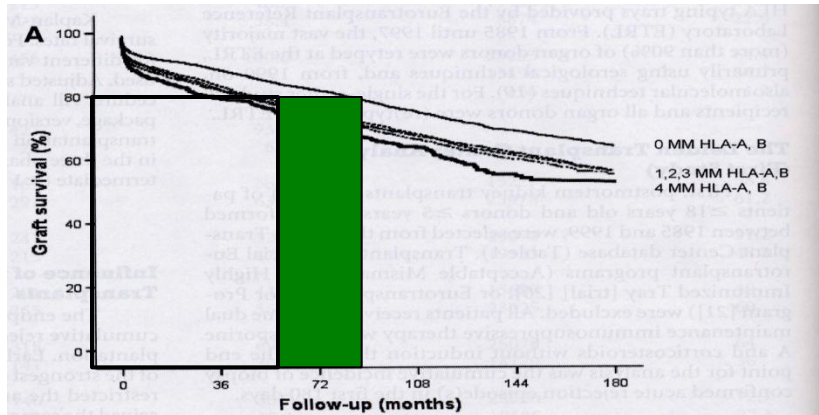


kein DR match

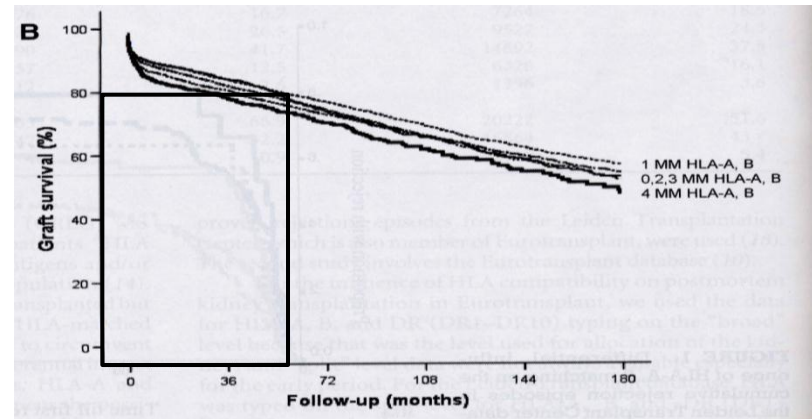


Einfluss von HLA-DR

Full DR match

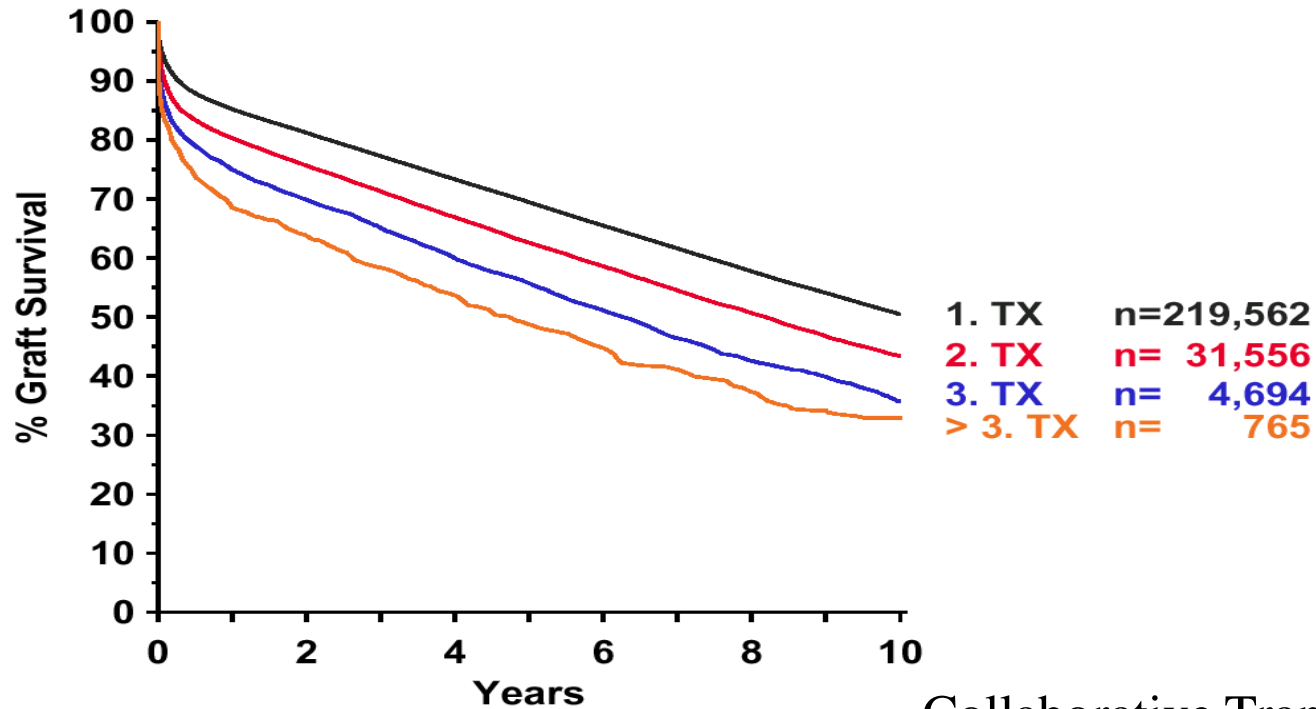


kein DR match



Vorteil: 2,2 Jahre

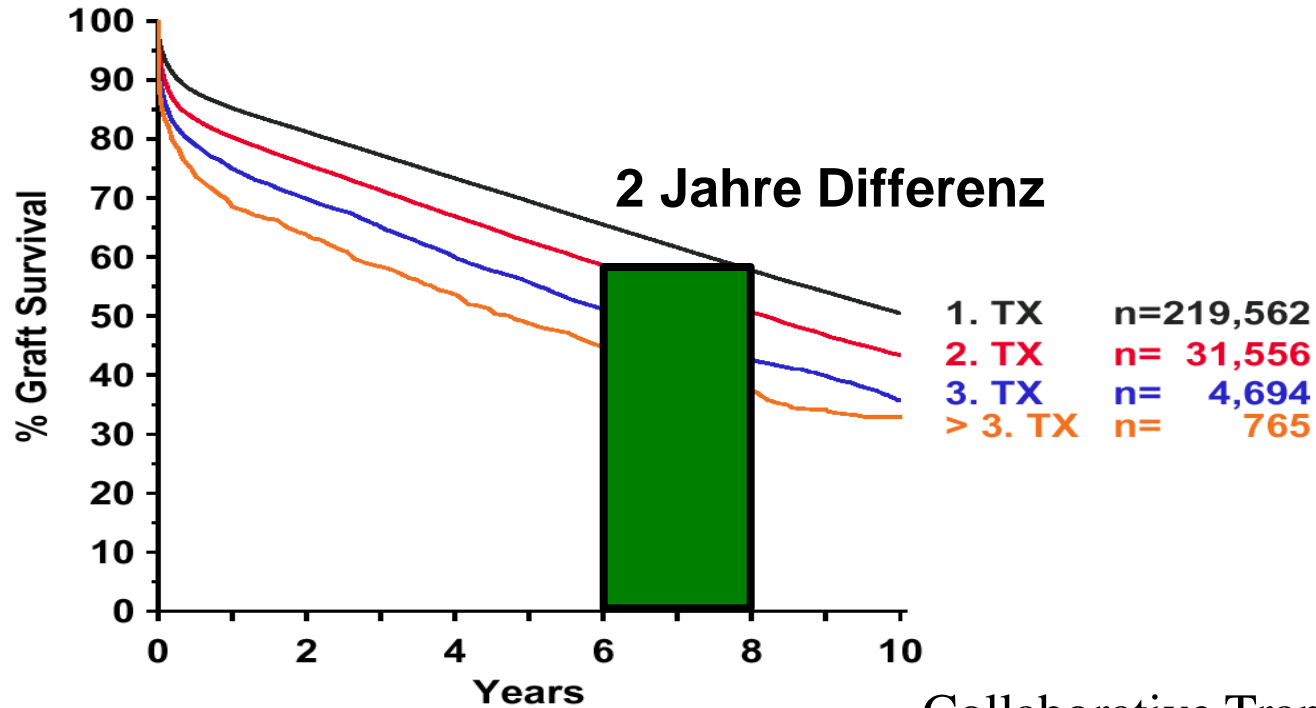
Transplantatüberleben



Collaborative Transplant Study



Transplantatüberleben



Collaborative Transplant Study



Wie funktioniert es heute?

- **HLA max 400 Punkte**
 - HLA DR, A, B entspricht 6 Loci
 - Je Locus 66,6 Punkte
 - Da Fullhouse gesondert verteilt wird max 333,3
- **Mismatch Wahrscheinlichkeit 100 Punkte**



Mismatch-Wahrscheinlichkeit

- schwankt zwischen 50 und 70 Punkten
- ohne reale Relevanz

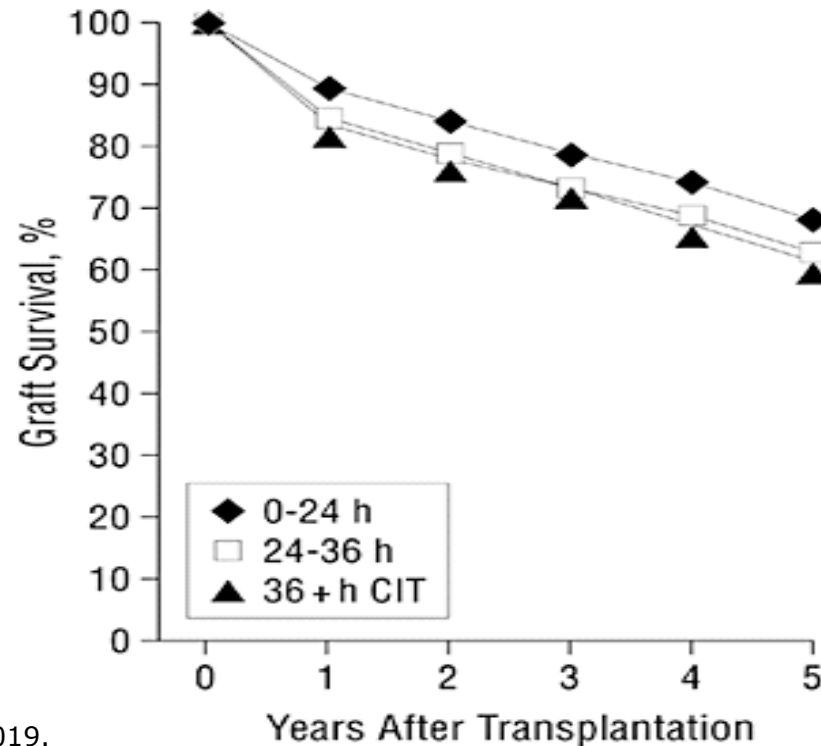


Wie funktioniert es heute?

- **HLA max 400 Punkte**
 - HLA DR, A, B entspricht 6 Loci
 - Je Locus 66,6 Punkte
 - Da Fullhouse gesondert verteilt wird max 333,3
- **Mismatch Wahrscheinlichkeit 100 Punkte**
- **„Ischämie“ 200 Punkte**



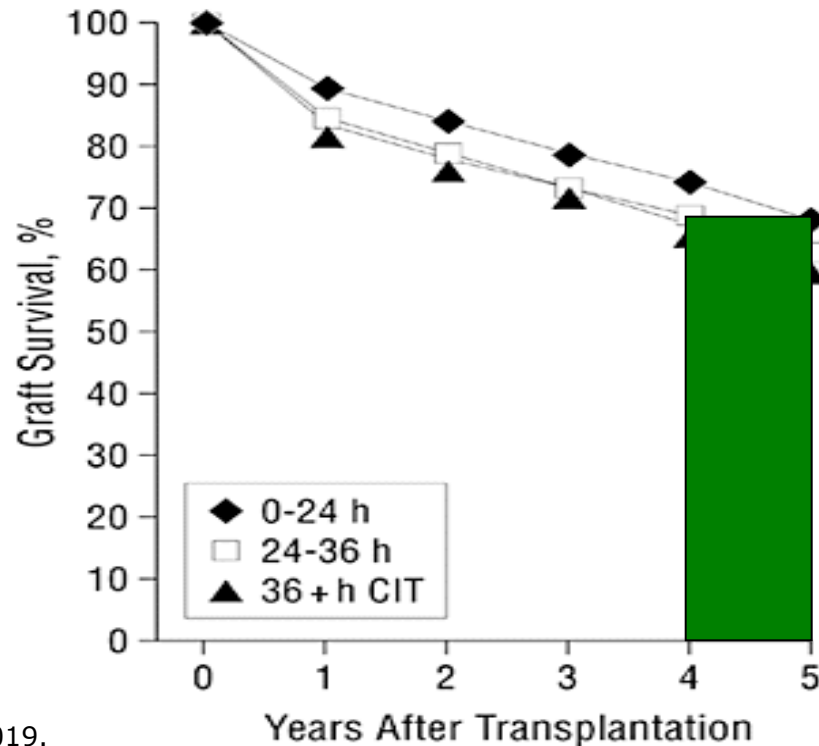
Transplantatüberleben



Crystine *Arch Surg.* 2000;135:1016-1019.



Transplantatüberleben



Differenz: 1 Jahr

Crystine *Arch Surg.* 2000;135:1016-1019.



Beispiel Ischämiefaktor Donor in Würzburg

Region Bayern

Würzburg = 200

Fulda = 0



Wie funktioniert es heute?

- **HLA max 400 Punkte**
 - HLA DR, A, B entspricht 6 Loci
 - Je Locus 66,6 Punkte
 - Da Fullhouse gesondert verteilt wird max 333,3
- **Mismatch Wahrscheinlichkeit 100 Punkte**
- **„Ischämie“ 200 Punkte**
- **Wartezeit 33,3 Punkte pro Jahr**



Wie funktioniert es heute?

- HLA max 7 Jahre Wartezeit
- Mismatch 2 Jahre Wartezeit
- „Ischämie“ 6 Jahre Wartezeit

- Wartezeit 10 Jahre
- Zuteilung 25 Jahren Wartezeit

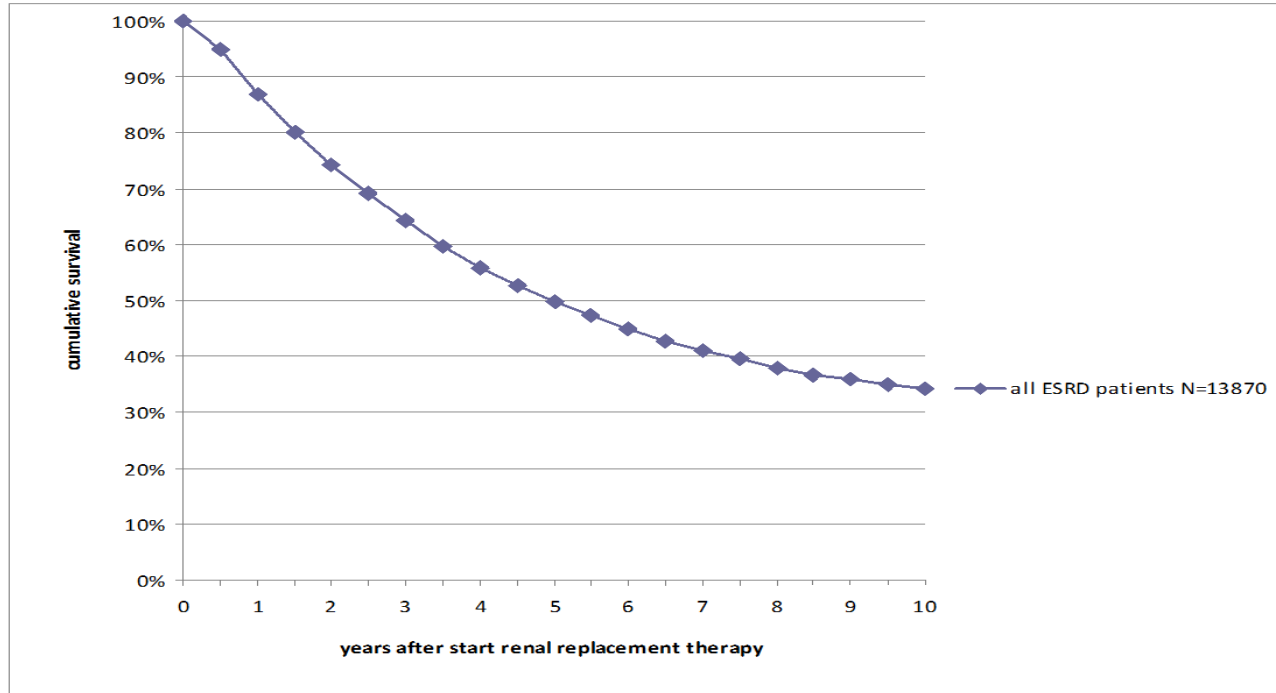


Wirklichkeit

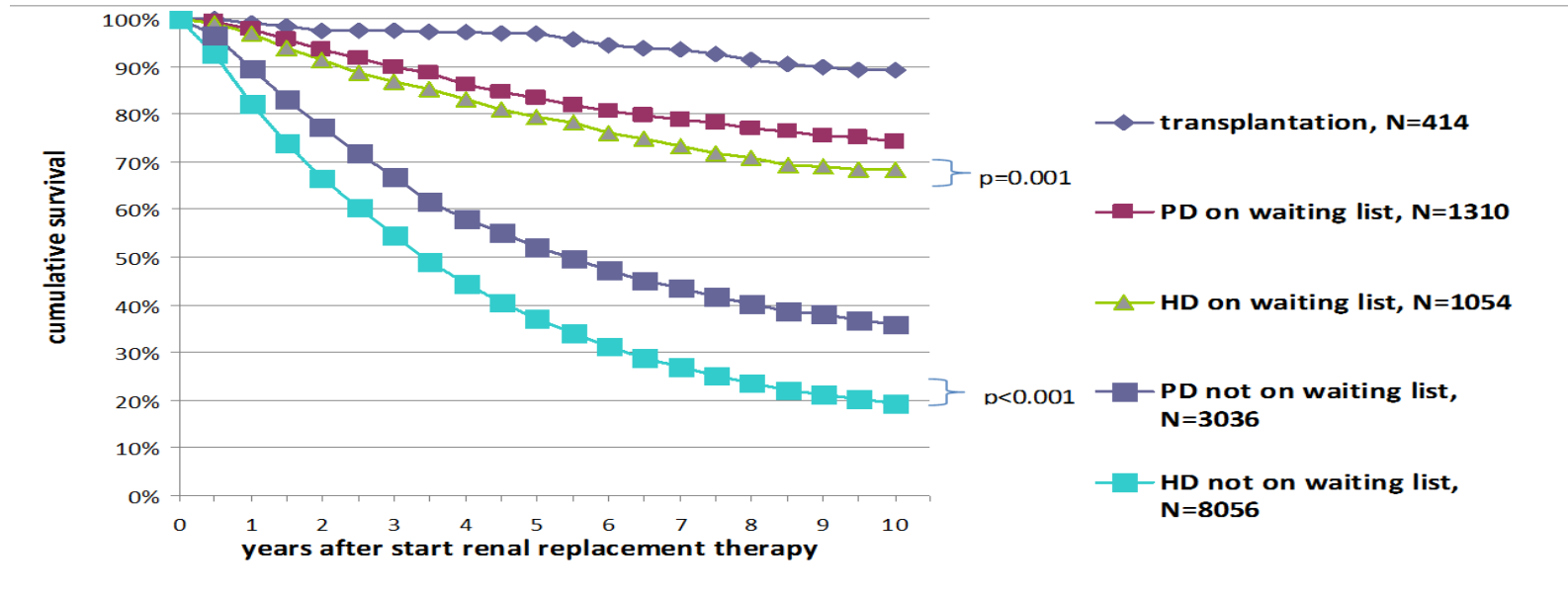
- **Wartezeit schlägt alles**
- **HLA nicht mehr wichtig**
- **Ischämiepunkte nicht akzeptabel**



Patientenüberleben



Patientenüberleben



Transplantation = 6 Jahre länger leben



Mittlere Überlebenszeit eines 40jährigen Dialysepatienten in den Niederlanden

Lien YS, NDT 2011



Mittlere Überlebenszeit eines 40jährigen Dialysepatienten in den Niederlanden

- **7.2-9.9 Jahre**
- **20% sterben in 10 Jahren auf der Warteliste**



Neue Allokation

- Heutige Allokation
- **Zielsetzung**
- Lösungen



Was wollen wir?

- **Langes Patientenüberleben**
- **Langes Transplantatüberleben**
- **Kurze Wartezeit**

- **Viele gute Organe**



Problem HLA

- Frage muss lauten: Was können wir in der Wartezeit erreichen?



Reverse Engineering

- 1. Matching basierend auf den Möglichkeiten**
- 2. Wenn Kriterien erfüllt, dann Allokation**
- 3. Bei gleichen Kriterien entscheidet die Wartezeit**



Zusammenfassung

- 1. Ischämiefaktor muss herabgesetzt werden**
- 2. neue Programme zur Allokation**
 - weniger Bedeutung für HLA
- 3. Transport nur bei klarem Vorteil**



Neue Allokation

- Heutige Allokation
- Zielsetzung
- **Lösungen**



Lösungen

- **DR Match**
 - weniger Abstoßungen
 - längeres TX Überleben
 - in fast allen Fällen keine zusätzliche Wartezeit
 - minimaler Versand von Organen
- **HLA DR Match für die meisten Patienten möglich**



Lösungen

- **DR + HLA A/B Match**
 - zusätzlich weniger Sensibilisierung
 - aber zusätzliche Wartezeit
- **sinnvoll nur in Erwartung eines weiteren Transplantates**



Was ist erreichbar?

- **Empfänger < 55**
= HLA-DR + 2 A / B Matches



Was ist erreichbar?

- **Empfänger > 55**
= HLA DR Übereinstimmung



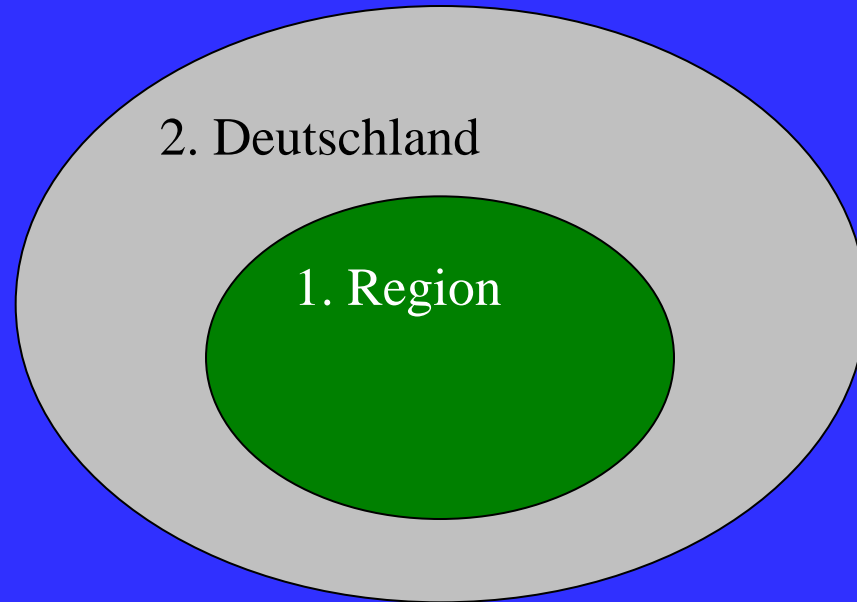
Wer bekommt welches Organ?

- **Organe von**
 - **Kindern zunächst für Kinder**
 - **Spendern <65 zunächst HLA-DR+**
 - **Spender >65 = ESP bzw. HLA-DR**
 - **Rescue = Zentrum**



Wie funktioniert die Allokation?

3. Eurotransplant



Beispiel Spender 43 Jahre

- Angebot im DR+ Programm
- 3 Patienten in der Region haben DR + 2 A/B loci
- Patient mit der längsten Wartezeit bekommt das Organ



Beispiel Spender 43 Jahre

- Angebot im DR+ Programm
- Kein Patient in der Region hat DR + 2 A/B loci
- Angebot wird auf Deutschland ausgeweitet
- Kein Patient in Deutschland hat DR + 2 A/B loci
- Angebot wird auf Eurotransplant ausgeweitet
- Patient mit der längsten Wartezeit bekommt das Organ



Neue Allokation

- **Vorteile**
 - auch Patienten mit geringer Wartezeit haben eine Chance
 - Transplantatüberleben steigt
 - Patientenüberleben steigt
 - Weniger nutzloser Organtransport



Cave

- **Wir verwalten den Mangel**
- **Zahl der Transplantationen bleibt gleich**
- **Nur Widerspruchslösung bringt mehr Organe**





Neue Allokation

- **Nachteile**
 - **Patienten mit langer Wartezeit warten statistisch länger**
 - **Regionen mit geringer Spenderate bekommen weniger Organe**



Weitere Programme

- **AM offen für alle Patienten deren erwartete Wartezeit $>2SD$ + Durchschnitt ist**
- **Fullhouse für alle Patienten unter 65**



Was ist notwendig?

- **ESP offen für alle Patienten**



Was ist umgesetzt?

- **Einteilung der Spendernieren in Kategorien**
 - Kinder
 - Erwachsene < 50
 - ≥ 50 und < 65
 - > 65
 - Rescue Allokation

