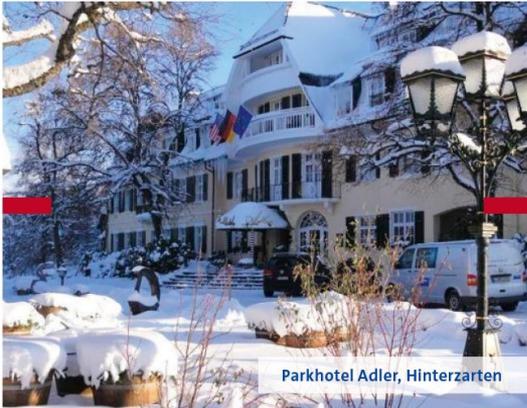


PROGRAMM

19. TRANSPLANTATIONS-  
WORKSHOP  
08. - 10. Dezember 2017



**Transplantationszentrum**

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie  
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. S. Fichtner-Feigl  
Sektionsleiter: Prof. Dr. P. Pisarski

Klinik für Innere Medizin IV  
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. G. Walz

*W. Arns*

*Transplantationsbeauftragter des KfH*

## Indikation zur Nierentransplantation - Probleme bei der Anmeldung

*Eine Übersicht zum Thema „Empfängermeldung“  
Zahlen - Fakten - Hintergründe*

# Der Anlaß: TV-Bericht über „Lücke im System“

## Einschätzung der Lage:

- Ein Gespräch mit dem Patienten über die Transplantationsfähigkeit wird nicht strukturiert dokumentiert
- Eine Vorstellung zur Aufnahme auf die Warteliste im TX-Zentrum geschieht nicht immer zeitnah und häufig mit unvollständigen Voruntersuchungen (zB Status „vor Warteliste“)
- Die Aufnahme auf die Warteliste (zB Vergabe einer ET-Nummer) wird im NZ nicht strukturiert dokumentiert
- Ein großes Problem besteht außerdem bei den „Statusmeldungen“ (zB T/NT), die häufig sogar nach Erinnerung durch das TX-Zentrum ausbleiben.

# Können diese Fragen an ein Dialysezentren spontan beantwortet werden?

- Werden wirklich alle Dialysepatienten bezüglich der Transplantationsfähigkeit evaluiert?
- Geschieht dies in der Regel innerhalb der ersten 3 Monate nach Behandlungs-Beginn, spätestens jedoch vor Ablauf des ersten halben Jahres?
- Werden die Gründe der Nicht-Transplantationsfähigkeit dokumentiert, und werden Wiederholungs-Termine festgesetzt, falls es sich um temporäre Kontraindikationen handelt?

# Können diese Fragen an die Dialysezentren spontan beantwortet werden?

- Werden wirklich alle Dialysepatienten bezüglich der Transplantationsfähigkeit evaluiert?
- Geschieht dies in der Regel innerhalb der ersten 3 Monate nach Behandlungs-Beginn, spätestens jedoch vor Ablauf des ersten halben Jahres?
- Werden die Gründe der Nicht-Transplantationsfähigkeit dokumentiert, und werden Wiederholungs-Termine festgesetzt, falls es sich um temporäre Kontraindikationen handelt?

# Wie sehen die rechtlichen Vorgaben aus?

## „Verteilungsgerechtigkeit beginnt bei der Aufnahme in die Warteliste“

- Entscheidung zur Aufnahme in die Warteliste liegt beim Transplantationszentrum, nach Notwendigkeit und Erfolgsaussicht (§10 Abs. 2 Nr. 2 TPG) und dem Stand der Wissenschaft (§16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 TPG)
- Der Dialysearzt ist zur Vorstellung „geeigneter Patienten“ verpflichtet (§ 13 Abs. 3 Satz 1 TPG)
- Allokation richtet sich nach Erfolgsaussicht und Dringlichkeit (§12 Abs. 3 TPG) und dem Stand der Wissenschaft (§ 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 TPG )
- Richtlinienkompetenz der BÄK (nach §16 TPG)
- Wie erreiche ich eine ergebnisoffene Beratung der Patienten?

**Beratung und Aufklärung nach Evaluierung!  
Zweit-Meinung beachten!**

## **Beratung und Aufklärung nach Evaluierung!**

- Bei mehr als 60% der Patienten kann der Dialysearzt die Entscheidung zur Indikation/Kontraindikation selbst treffen.
- Bei den übrigen Patienten sollte der Patient in einem Transplantationszentrum vorgestellt werden.
- Dokumentation des Gesprächsergebnisses getrennt vom Aufklärungsinhalt.
- Die präemptive Meldung zur Transplantation beachten
- *Der nächste Schritt: Detaillierte Anhaltspunkte zur Entscheidungsfindung*

### **Indikation:**

Wenn Erkrankungen nicht rückbildungsfähig fortschreiten oder durch einen genetischen Defekt bedingt sind und das Leben gefährden oder die Lebensqualität hochgradig einschränken und durch die Transplantation erfolgreich behandelt werden können.

### **Kontraindikationen:**

einer Organtransplantation können sich anhaltend oder vorübergehend aus allen Befunden, Erkrankungen oder Umständen ergeben, die das Operationsrisiko erheblich erhöhen oder den längerfristigen Erfolg der Transplantation in Frage stellen wie

- nicht kurativ behandelte bösartige Erkrankungen...,
- klinisch manifeste ... Infektionserkrankungen,
- schwerwiegende Erkrankungen anderer Organe,
- vorhersehbare schwerwiegende operativ-technische Probleme,
- Compliance...

# Was ist für den Dialysearzt wichtig?

„Der behandelnde Arzt hat Patienten, bei denen die Übertragung vermittlungspflichtiger Organe medizinisch angezeigt ist, mit deren schriftlicher Einwilligung unverzüglich an das Transplantationszentrum zu melden, in dem die Organübertragung vorgenommen werden soll. Die Meldung hat auch dann zu erfolgen, wenn eine Ersatztherapie durchgeführt wird.“

*(§ 13 Abs. 3 Satz 1 TPG in Verbindung mit der Richtlinien zur Organtransplantation gem. § 16 Abs. 1 S. 1 Nrn. 2 u. 5 TPG)*

„Vor Aufnahme in die Warteliste zur Transplantation ist der Patient über die Erfolgsaussicht, die Risiken und die längerfristigen medizinischen, psychologischen und sozialen Auswirkungen der bei ihm vorgesehenen Transplantation aufzuklären. Hierzu gehört auch die Aufklärung über die notwendige Immunsuppression mit den potentiellen Nebenwirkungen und Risiken sowie die Notwendigkeit von regelmäßigen Kontrolluntersuchungen.“

# Wie sollte die Kooperation zwischen den Dialysezentren und Transplantationszentren aussehen?

- Wartelistenpflege  
*Das Dialysezentrum wird vom Transplantationszentrum unterstützt  
Überlassen Sie die Evaluierung den Transplantationszentren!*
- Allokation  
*Eine gemeinsame Entscheidung*
- Transplantation  
*„Mitspracherecht“ des Dialysezentrums*
- Nachsorge  
*Das Transplantationszentrum wird vom Dialysezentrum unterstützt  
Die Nachsorge sollte schwerpunktmäßig bei Ihnen bleiben!*

*Problem Transplantationsregister*

## Verantwortlichkeit verbleibt im Transplantationszentrum!

### § 15e Datenübermittlung an die Transplantationsregisterstelle/Vertrauensstelle

(1) Zur Übermittlung transplantationsmedizinischer Daten an die Transplantationsregisterstelle sind verpflichtet:

...

3. die Transplantationszentren,

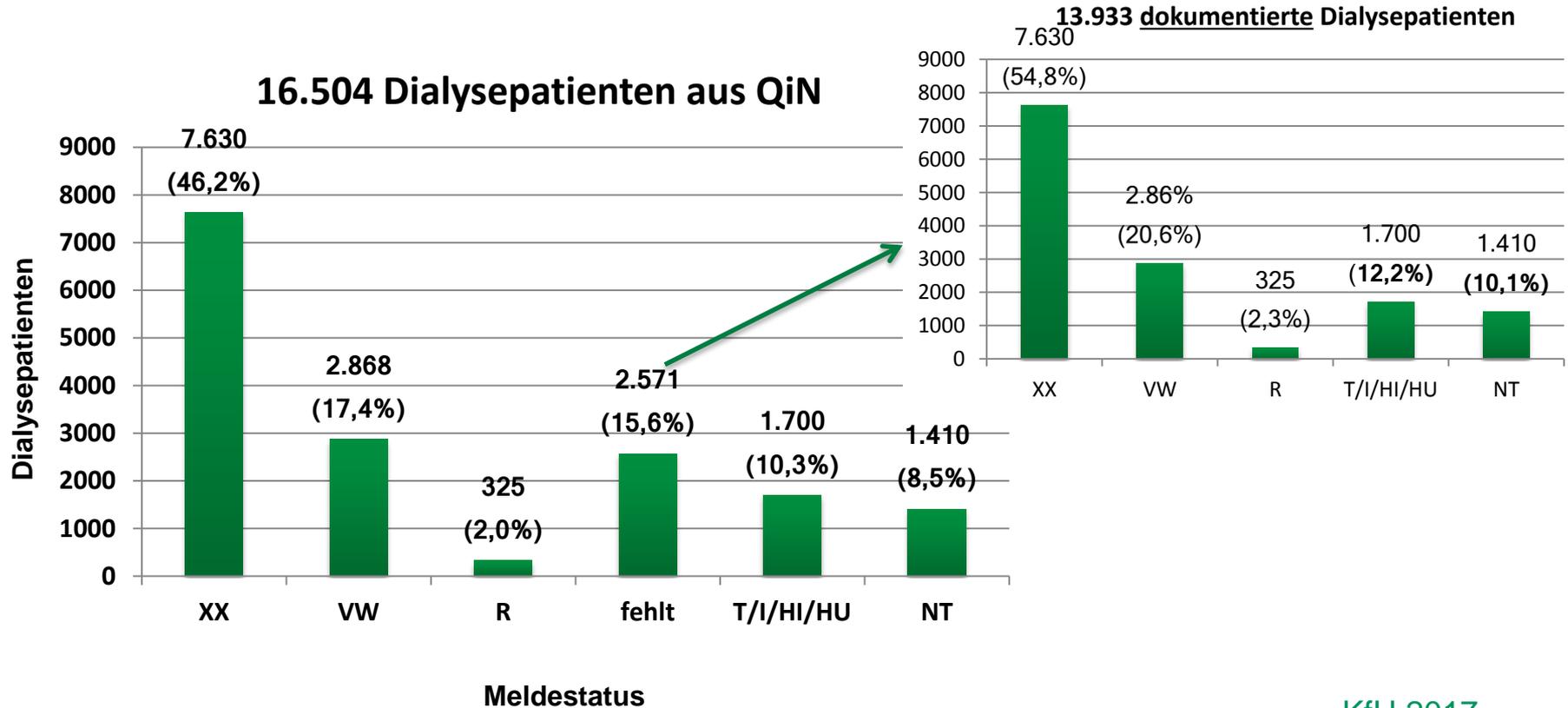
...

5. die mit der Nachsorge betrauten Einrichtungen und Ärzte in der ambulanten Versorgung.

*Die mit der Nachsorge betrauten Einrichtungen und Ärzte in der ambulanten Versorgung können abweichend ... die zu übermittelnden Daten an das Transplantationszentrum melden, in dem die Organübertragung vorgenommen wurde. Das Transplantationszentrum übermittelt diese Daten an die Transplantationsregisterstelle.*

Das Dialysezentrum muss dem Transplantationszentrum die Nachsorgebefunde überlassen. Den Untersuchungsumfang bestimmt der Beirat.

# Meldestatus am Beispiel des KfH

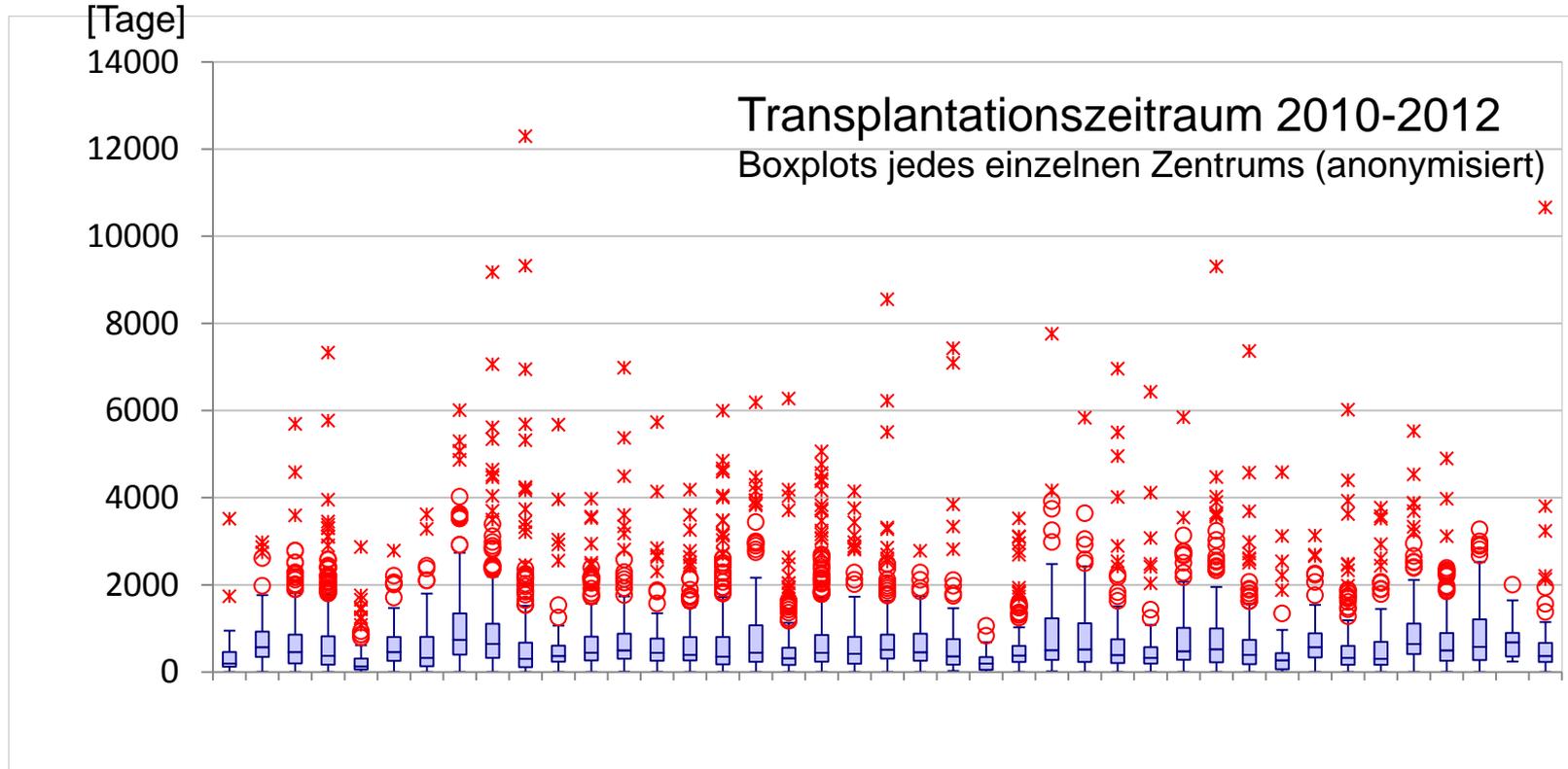


Code	Titel	Beschreibung
T	transplantabel	Patient aktiv auf der Warteliste (WL) und nicht immunisiert.
I	immunisiert (PRA 6-84%)	Patient aktiv auf der WL, im letzten HLA-Screening 6-84% PRA. (Definition der Vorimmunisierung durch PRA-Test, panel reactive antibodies)
HI	hoch immunisiert (PRA $\geq$ 85%)	Patient aktiv auf der WL, im letzten HLA-Screening $\geq$ 85% PRA.
HU	high urgent	Patient aktiv auf der WL, hohe Dringlichkeit aufgrund klinischer Indikation(en). (Transplantationszentrum stellt Antrag bei EuroTransplant).
NT	temporär nicht transplantabel	Patient inaktiv auf der WL; auf Grund einer interkurrenten Erkrankung bzw. einer temporären Kontraindikation vorübergehend nicht transplantabel; nimmt aktuell nicht an der Organvermittlung teil. Bitte beachten: Sobald die Kontraindikation nicht mehr besteht, ist der Patient umgehend wieder transplantabel zu melden. (je nach zutreffendem Status T, I, HI, HU)
vW	vor Warteliste; in Evaluation	Patient ist für die Vorstellung in einem Transplantationszentrum vorgesehen (auch z.B. zur Vorstellung für eine Zweitmeinung).
R	abgemeldet von Warteliste	Patient war auf der Warteliste, kann aber wegen dauerhaften Kontraindikationen nicht mehr transplantiert werden.
XT	vorläufig keine Vorstellung im Tx-Zentrum	<b>Der Patient kann oder will zur Zeit nicht im Tx-Zentrum vorgestellt werden, z.B. aus medizinischen oder persönlichen Gründen. Wiedervorlage nötig.</b>
XX	keine Vorstellung im Tx-Zentrum	Der Patient kann oder will definitiv nicht im Tx-Zentrum vorgestellt werden, z.B. aus medizinischen oder persönlichen Gründen. Keine Wiedervorlage nötig.

# Können diese Fragen an die Dialysezentren spontan beantwortet werden?

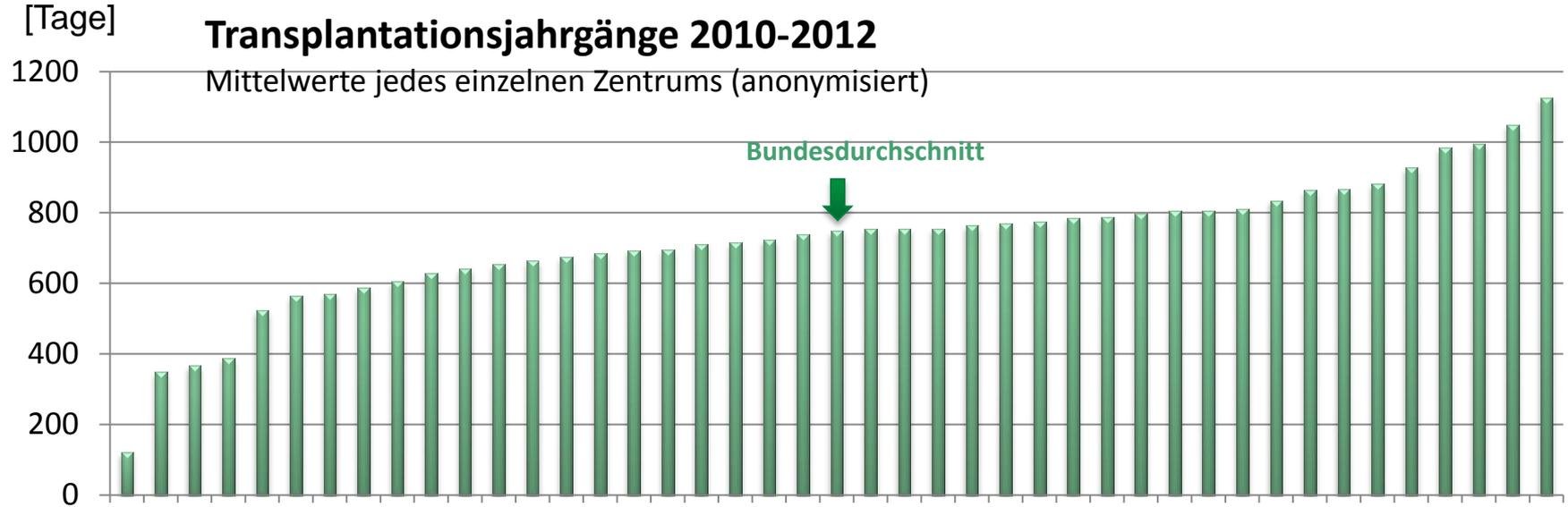
- Werden wirklich alle Dialysepatienten bezüglich der Transplantationsfähigkeit evaluiert?
- **Geschieht dies in der Regel innerhalb der ersten 3 Monate nach Behandlungs-Beginn, spätestens jedoch vor Ablauf des ersten halben Jahres?**
- Werden die Gründe der Nicht-Transplantationsfähigkeit dokumentiert, und werden Wiederholungs-Termine festgesetzt, falls es sich um temporäre Kontraindikationen handelt?

# Anmeldezeit: Dialysebeginn bis zur ET-Listung aufgelistet nach Transplantationszentren



Nach Angaben von Eurotransplant (ET)

# Anmeldezeit: Dialysebeginn bis zur ET-Listung [Mittelwerte] aufgelistet nach Transplantationszentren



Nach Angaben von Eurotransplant (ET)

# Kooperation Dialysezentrum (DZ) – Transplantationszentrum (TPZ)

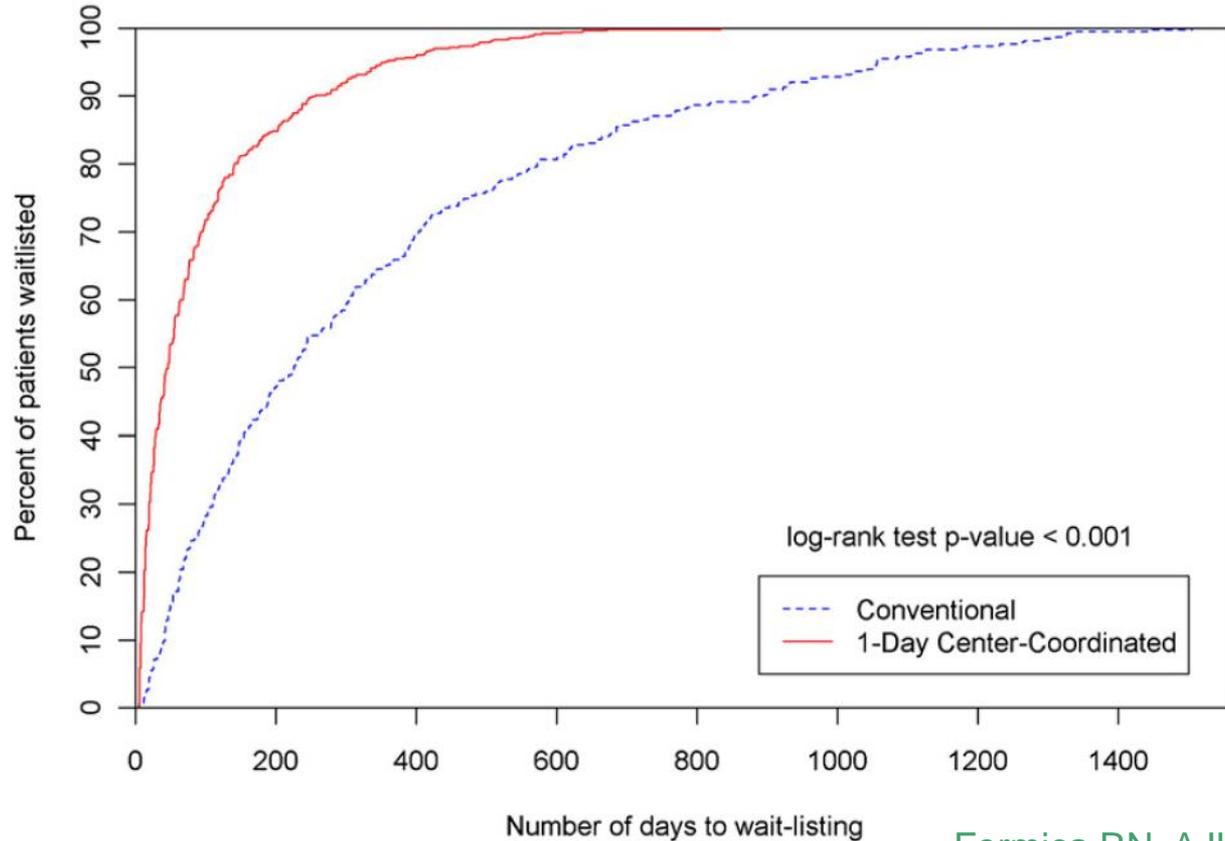
Evaluierung / Reevaluierung nach individueller Vereinbarung:

	<i>nur DZ</i>	<i>DZ+TPZ</i>	<i>nur TPZ</i>
<i>Zeitbedarf</i>	<i>hoch</i>		<i>gering</i>
<i>Kostenerstattung</i>	<i>ambulant</i>		<i>stationär</i>

*Grundsätzlich ist das Dialysezentrum in der „Bringeschuld“ der Befunde für die Entscheidung über die Aufnahme in die Warteliste.*

*Ein Transplantationszentrum sollte die Evaluierungsuntersuchungen anbieten – schon alleine aus Kosten- und Zeitgründen.*

# Konzentrierte Vorbereitung im Transplantationszentrum



# Können diese Fragen an die Dialysezentren spontan beantwortet werden?

- Werden wirklich alle Dialysepatienten bezüglich der Transplantationsfähigkeit evaluiert?
- Geschieht dies in der Regel innerhalb der ersten 3 Monate nach Behandlungs-Beginn, spätestens jedoch vor Ablauf des ersten halben Jahres?
- Werden die Gründe der Nicht-Transplantationsfähigkeit dokumentiert, und werden Wiederholungs-Termine festgesetzt, falls es sich um temporäre Kontraindikationen handelt?

# Indikation/Kontraindikation zur Nierentransplantation

- A: Nierentransplantation möglich (keine Kontraindikationen)
- B: Nierentransplantation fraglich (relative Kontraindikationen)
- C: Nierentransplantation nicht möglich (absolute Kontraindikationen)

Entspricht Abschnitt „B“ des Dokumentationsbogens der DGfN  
Vorschlag: vereinfachter Dokumentationsbogen

# Dokumentierte Aufklärung zur Transplantation

## Aufklärung über die Möglichkeit einer Nierentransplantation und mögliche Listung zur Nierentransplantation bzw. Pankreas-Nieren-Transplantation

Name: \_\_\_\_\_ Geb.-Datum \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

### Zusammenfassendes Ergebnis zur Listung (falls bereits erfolgt)

Meldung bei Eurotransplant  ja  nein ET-Nummer: \_\_\_\_\_ Meldestatus: \_\_\_\_\_

Dialysebeginn: \_\_\_\_\_ Listung bei ET: \_\_\_\_\_  
(Statuscode: T / NT / I / HI / HU)

GFR [bei präemptiver Meldung]: \_\_\_\_\_ Lebendspende möglich:  ja  nein

### Nierentransplantation möglich

Nierentransplantationslistung bereits erfolgt  ja  nein

entsprechende Evaluation eingeleitet  ja  nein

(Statuscode: VW)

- vom Dialysezentrum  ja  nein

- vom Transplantationszentrum  ja  nein

Der Patient lehnt eine Nierentransplantation aktuell ab  ja  nein

(Statuscode: XT)

Datum: \_\_\_\_\_

Gründe: \_\_\_\_\_

*(Patient ist über die Vor- und Nachteile einer Transplantation aufgeklärt worden.)*

Nierentransplantation dauerhaft nicht möglich  ja  nein

(Statuscode: XX / R)

Datum: \_\_\_\_\_

Gründe: \_\_\_\_\_

Patient möchte ausdrücklich eine Vorstellung im Transplantationszentrum und/oder eine nochmalige Aussprache zum Thema mit Benennung der Nachteile einer nicht durchführbaren Transplantation.

## Aufklärung über die Möglichkeit einer Nierentransplantation und mögliche Listung zur Nierentransplantation bzw. Pankreas-Nieren-Transplantation

Nierentransplantation aktuell nicht möglich  ja  nein

(Statuscode: XT)

Datum: \_\_\_\_\_

Gründe: \_\_\_\_\_

### ▶ Malignom

- Art des Malignoms: \_\_\_\_\_

- Erstdiagnose Malignom \_\_\_\_\_  
Datum

- Malignom kurativ behandelt \_\_\_\_\_  
Datum

- Re-Evaluation einer Transplantation möglich ab \_\_\_\_\_  
Datum

### ▶ Aktuell vorliegende, nicht sanierte schwere Infektionen -

- Art der Infektion: \_\_\_\_\_

- Erstdiagnose \_\_\_\_\_  
Datum

- Re-Evaluation einer Transplantation möglich ab \_\_\_\_\_  
Datum

### ▶ Schwerwiegende kardiopulmonale Funktionseinschränkung mit deutlich erhöhtem OP- Risiko

- Art der Einschränkung: \_\_\_\_\_

- Diagnosestellung \_\_\_\_\_  
Datum

- Re-Evaluation einer Transplantation geplant ab \_\_\_\_\_  
Datum

### ▶ Sonstige medizinische Kontraindikationen

- Art der Kontraindikation: \_\_\_\_\_

- Diagnose \_\_\_\_\_  
Datum

- Re-Evaluation einer Transplantation geplant ab \_\_\_\_\_  
Datum

### Kontaktaufnahme mit Transplantationszentrum durch den Dialysearzt

(falls noch nicht erfolgt)

- Transplantationszentrum: \_\_\_\_\_

- Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

- Terminvereinbarung \_\_\_\_\_  
Datum

- Patient hat erste Informationen zur Transplantation erhalten.

## Aufklärung über die Möglichkeit einer Nierentransplantation und mögliche Listung zur Nierentransplantation bzw. Pankreas-Nieren-Transplantation

### Erklärung des Patienten:

Ich habe mit meinem behandelnden Arzt die prinzipiellen Möglichkeiten einer Transplantation in meinem Fall besprechen können. In diesem Gespräch wurde ich allgemein über die aus einer Transplantation resultierenden Vor- und Nachteile informiert.

Mir ist bekannt, dass ich mich in einem Transplantationszentrum meiner Wahl vorstellen kann, und im Falle einer Ablehnung auch in einem weiteren Zentrum.

Mir ist mitgeteilt worden, dass mein behandelnder Arzt mich zur Nierentransplantation in dem von mir ausgewählten Transplantationszentrum anmelden muss, damit ich dort in eine entsprechende Warteliste zur Transplantation aufgenommen werden kann. Ob die medizinischen Voraussetzungen in meinem Fall ausreichend sind und ich für eine Transplantation geeignet bin, wird erst durch die sog. Transplantationskonferenz (Entscheidungsgremium) des Transplantationszentrums nach abschließender Beurteilung meiner Behandlungsunterlagen entschieden. Die Behandlungsunterlagen werden dem Transplantationszentrum mit meiner Einwilligung durch meinen behandelnden Arzt oder mich zur Verfügung gestellt. Die hierzu notwendige Schweigepflichtbindung (Einverständniserklärung zur Weitergabe personenbezogener Daten) liegt gesondert vor. Mir ist bekannt, dass ich mich zur weiteren Aufklärung und Information bei dem entsprechenden Transplantationszentrum vorstellen muss.

Ich stimme einer Anmeldung zur Transplantation in einem Transplantationszentrum meiner Wahl durch meinen behandelnden Arzt zu.

Eine Transplantation kommt für mich nicht oder z.Zt. nicht in Frage.

Ein erneutes Transplantationsgespräch ist in \_\_\_\_\_ Monaten geplant. Die Terminvereinbarung nehme ich selbst vor.

Ort, Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift des Patienten oder des gesetzlichen Vertreters

Ort, Datum: \_\_\_\_\_

Dauer des Aufklärungsgesprächs

Unterschrift des Arztes

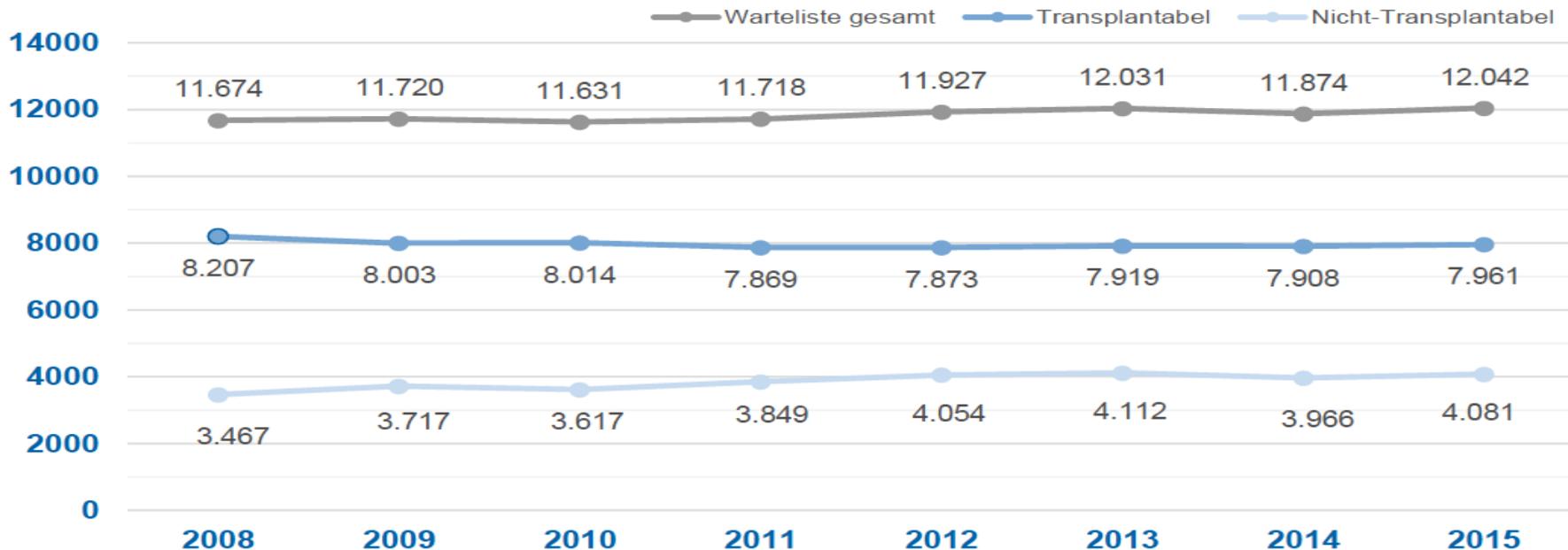
Formular zurücksetzen

DRUCKEN

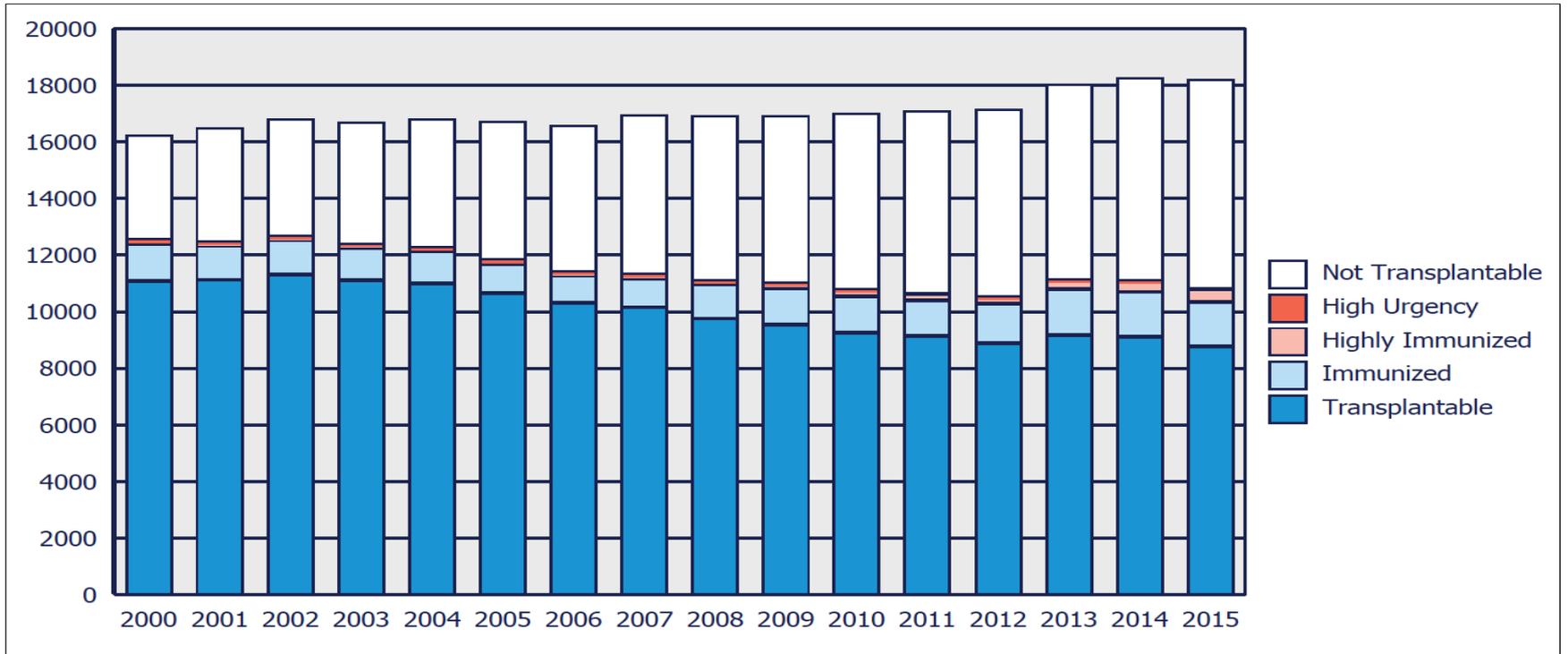
# Problem NT-Status

## Nieren-Warteliste in Deutschland 01.01. 2008 - 2015

Anzahl inkl. Kombinationen



# Eurotransplant und die Dringlichkeitsstufen auf der Warteliste



# Entscheidungshilfen für die Aufnahme in die Warteliste

## Hilft ein Empfänger Score weiter? (*Recipient Risk Score, RRS*)

Für die Aufnahme in die Warteliste: Als Ergebnis der Evaluation.

*Dialyse vs Transplantation? Wer ist für die Transplantation geeignet?*

Für das Wartelistenmanagement: Empfänger-Re-Evaluation bedingt durch lange Wartezeit.

*Herausnahme aus der Warteliste?*

Für den Allokationsprozess: Kombination von Empfänger/Spender-Daten für eine optimale Spender-Empfänger-Kombination zusätzlich zur Histokompatibilität

Für das Langzeit-Follow up: Nachsorgesystematik.

*Wie intensiv muss ein Patient versorgt werden.*

Für die Qualitätssicherung der Ergebnisse: Risikostratifizierung für die Zentrums-Performance

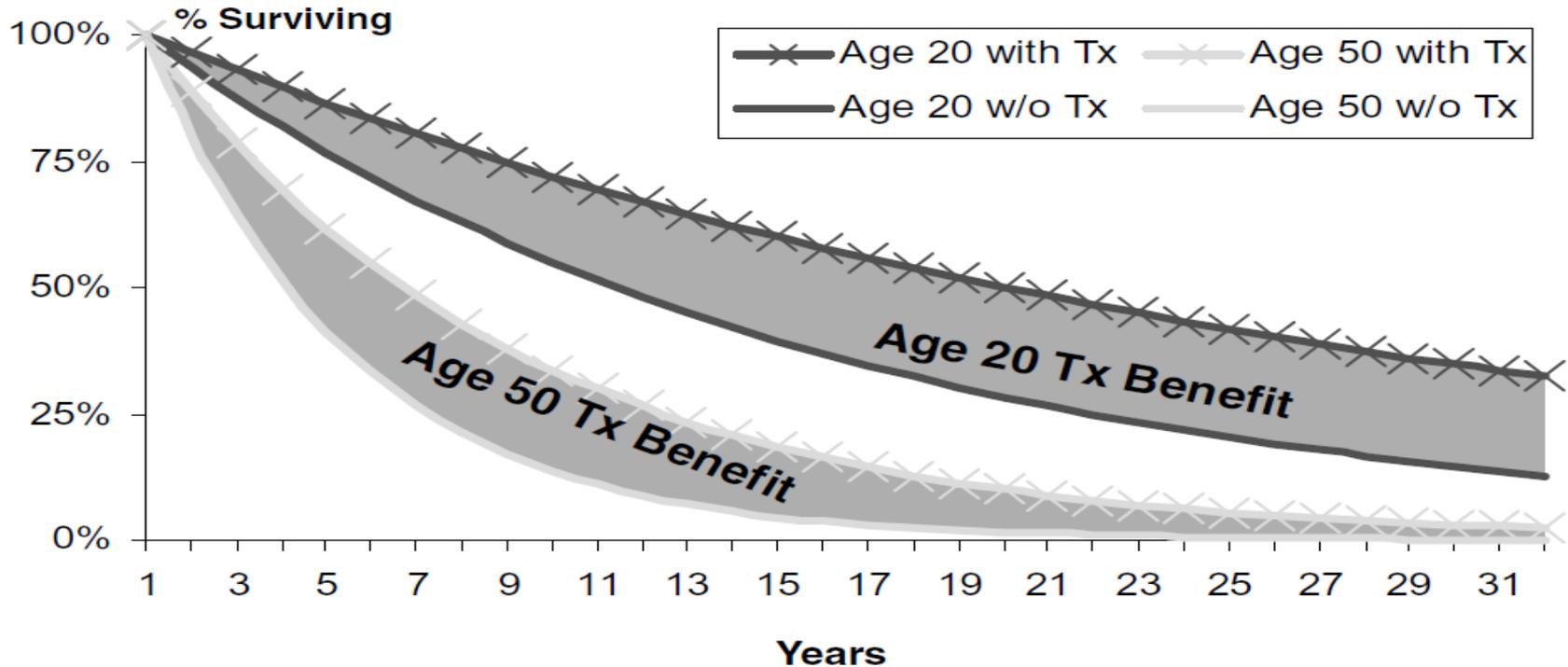
*Wer darf weiter transplantieren?*

# Das Entscheidungsprinzip für die Transplantation: Life Years From Transplantation (LYFT)

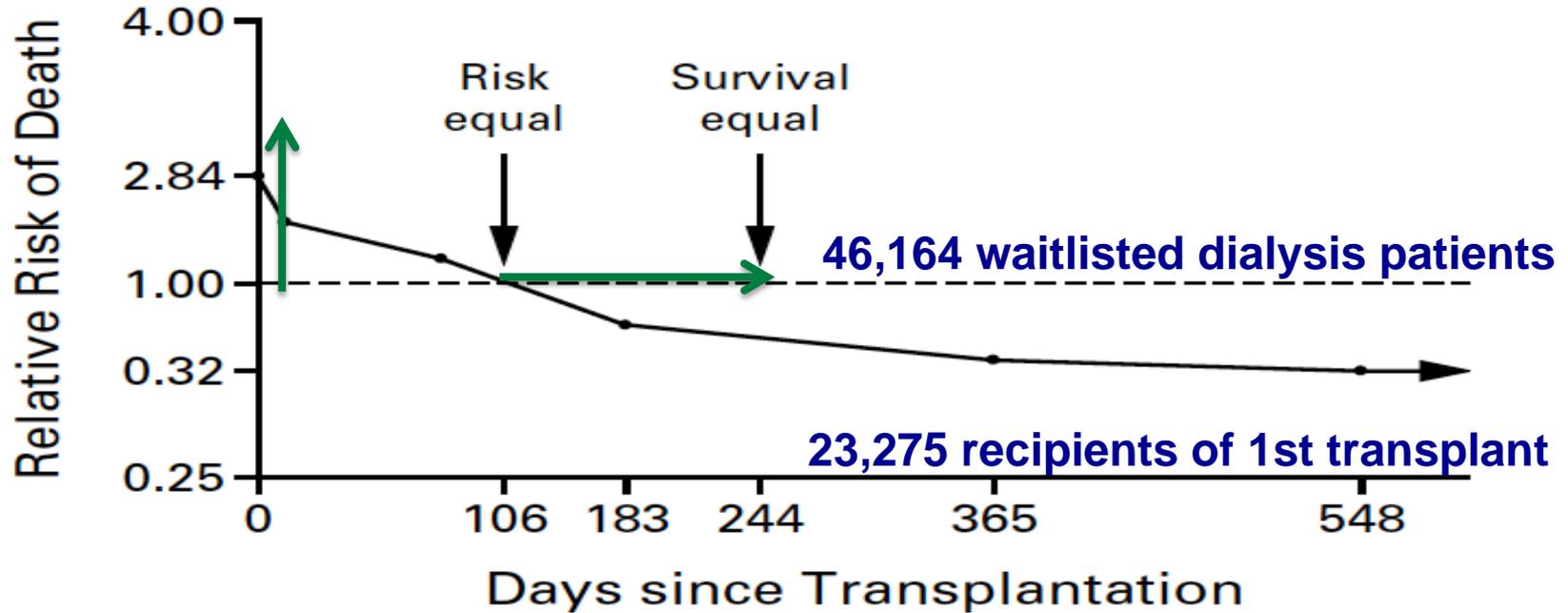
$$\text{LYFT} = 1.0 \times (\text{Median years of life with functioning graft}) \left. \vphantom{\text{LYFT}} \right\} \text{Total quality-adjusted lifespan with transplant} \\
 \quad \quad \quad \text{plus} \\
 \quad \quad \quad 0.8 \times (\text{Median years of life after graft failure}) \\
 \quad \quad \quad \text{minus} \\
 \quad \quad \quad 0.8 \times (\text{Median years of life without transplant}) \left. \vphantom{\text{LYFT}} \right\} \text{Total quality-adjusted lifespan without transplant}$$

Count in sample	0–<4-year period	4–15-year period
Without transplant	118 090 candidates	26 335 candidates
model data	21 030 deaths	7498 deaths
	50 593 transplanted	5287 transplanted
With transplant	131 713 recipients	83 738 recipients
model data	17 341 deaths	22 933 deaths
	33 292 graft failures	28 121 graft failures
	3507 retransplants	6536 retransplants

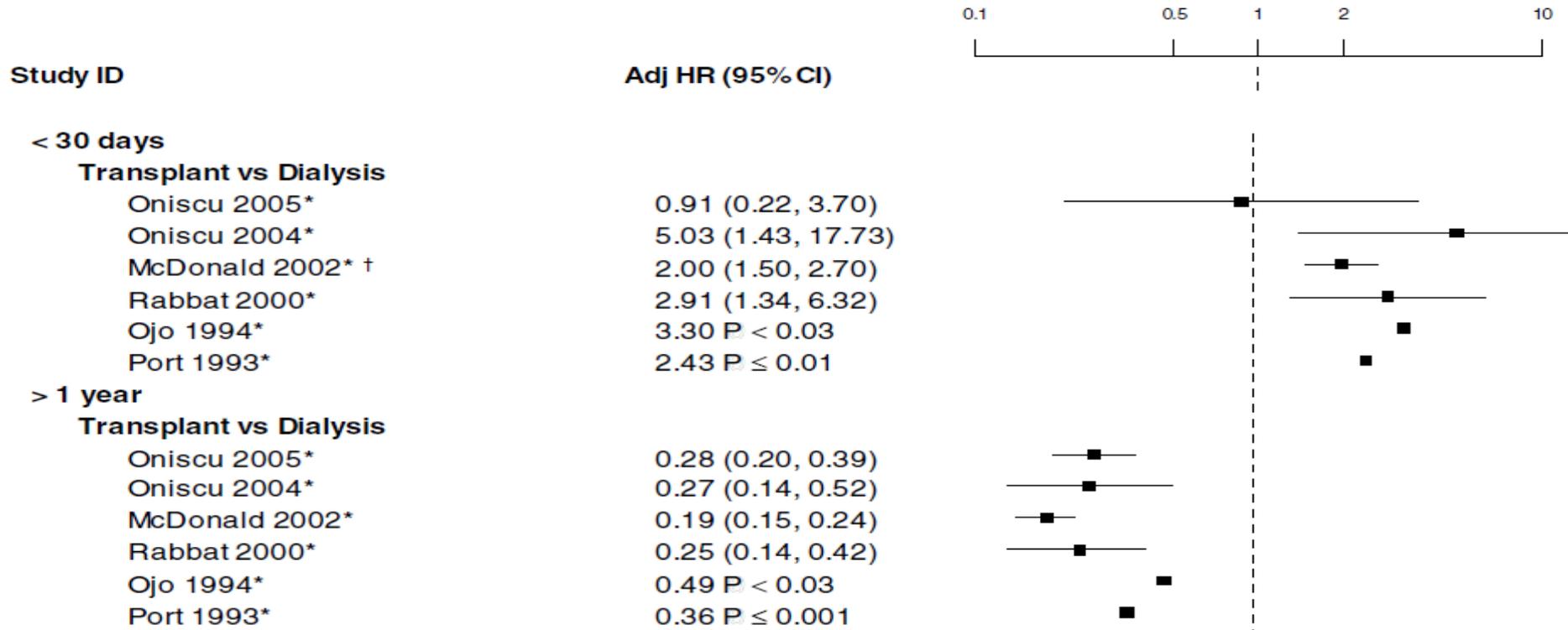
# Das hypothetische Patientenüberleben nach Transplantation



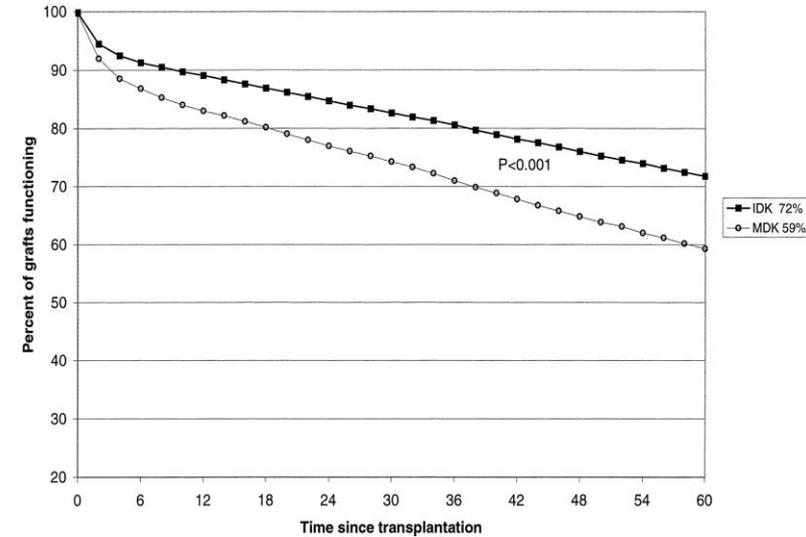
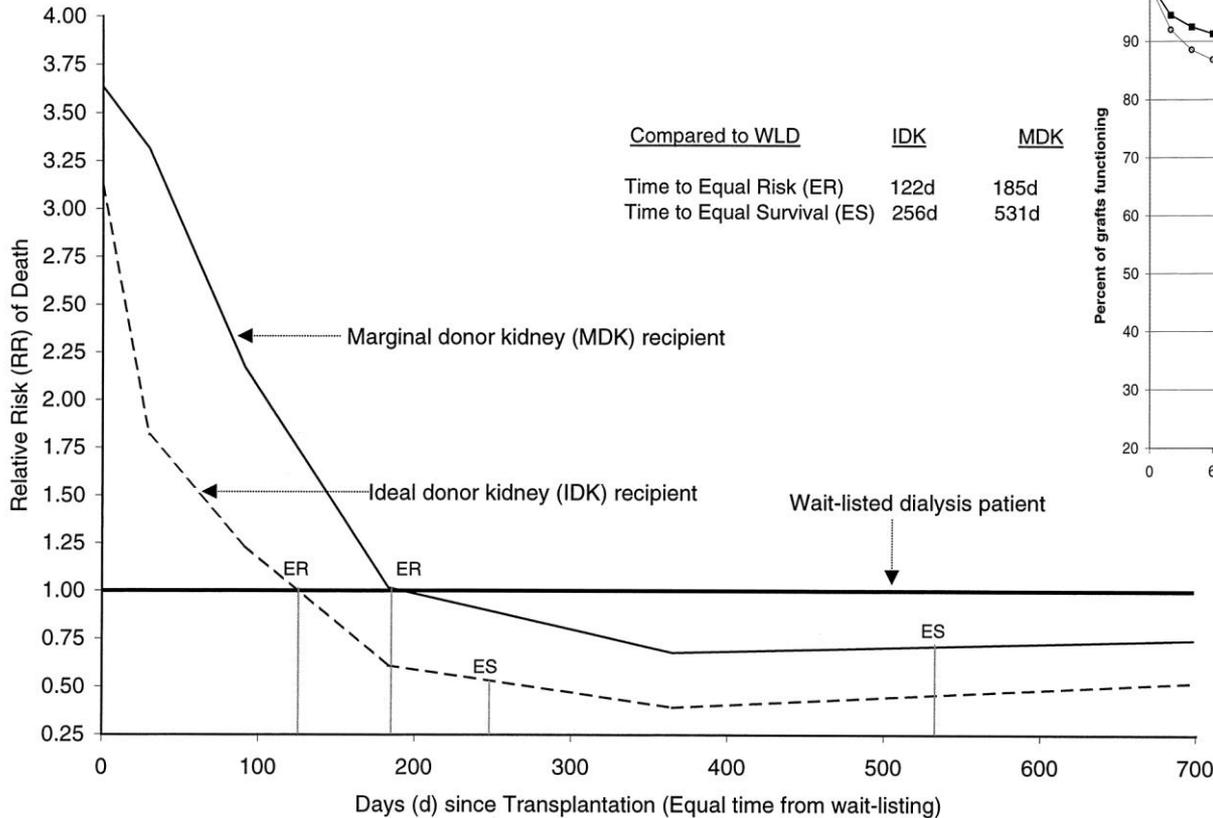
# Das Empfängerrisiko bestimmt die Mortalität nach Transplantation im Vergleich zur fortgesetzten Dialyse...



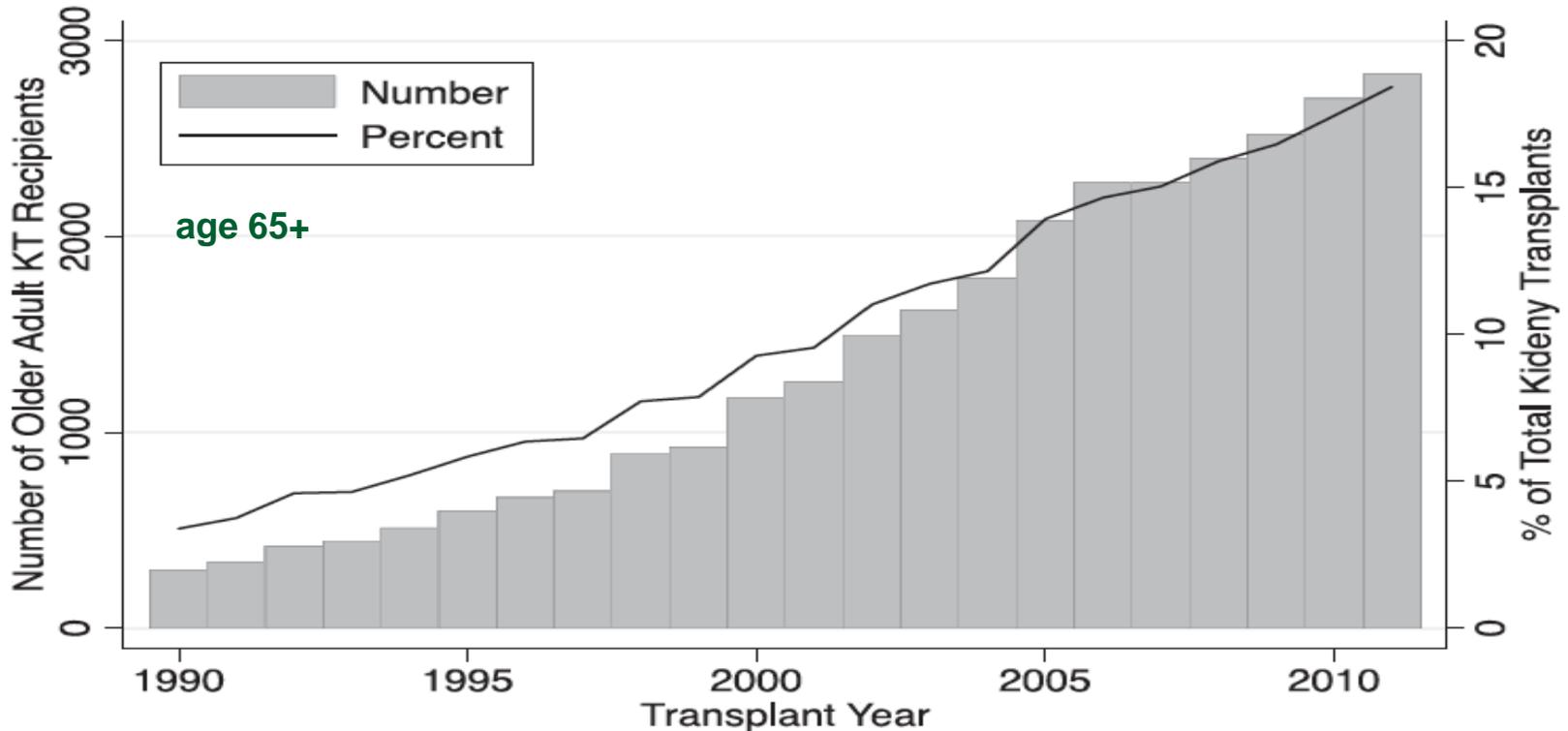
# ...was sich in zahlreichen Studien bestätigt



# Das Ergebnis der Mortalität wird auch von der Qualität des Spenderorgans modifiziert

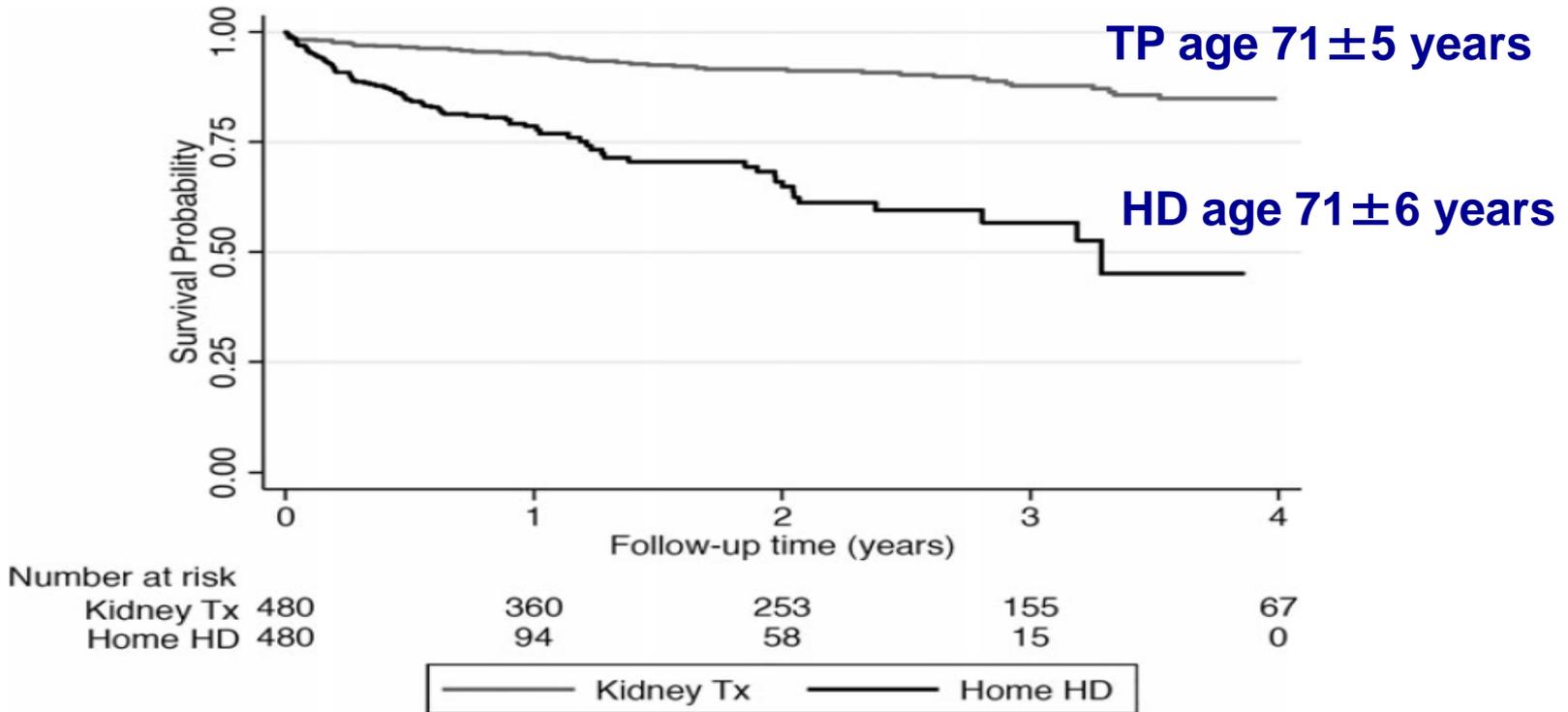


# Das Alter auf der Warteliste nimmt zu

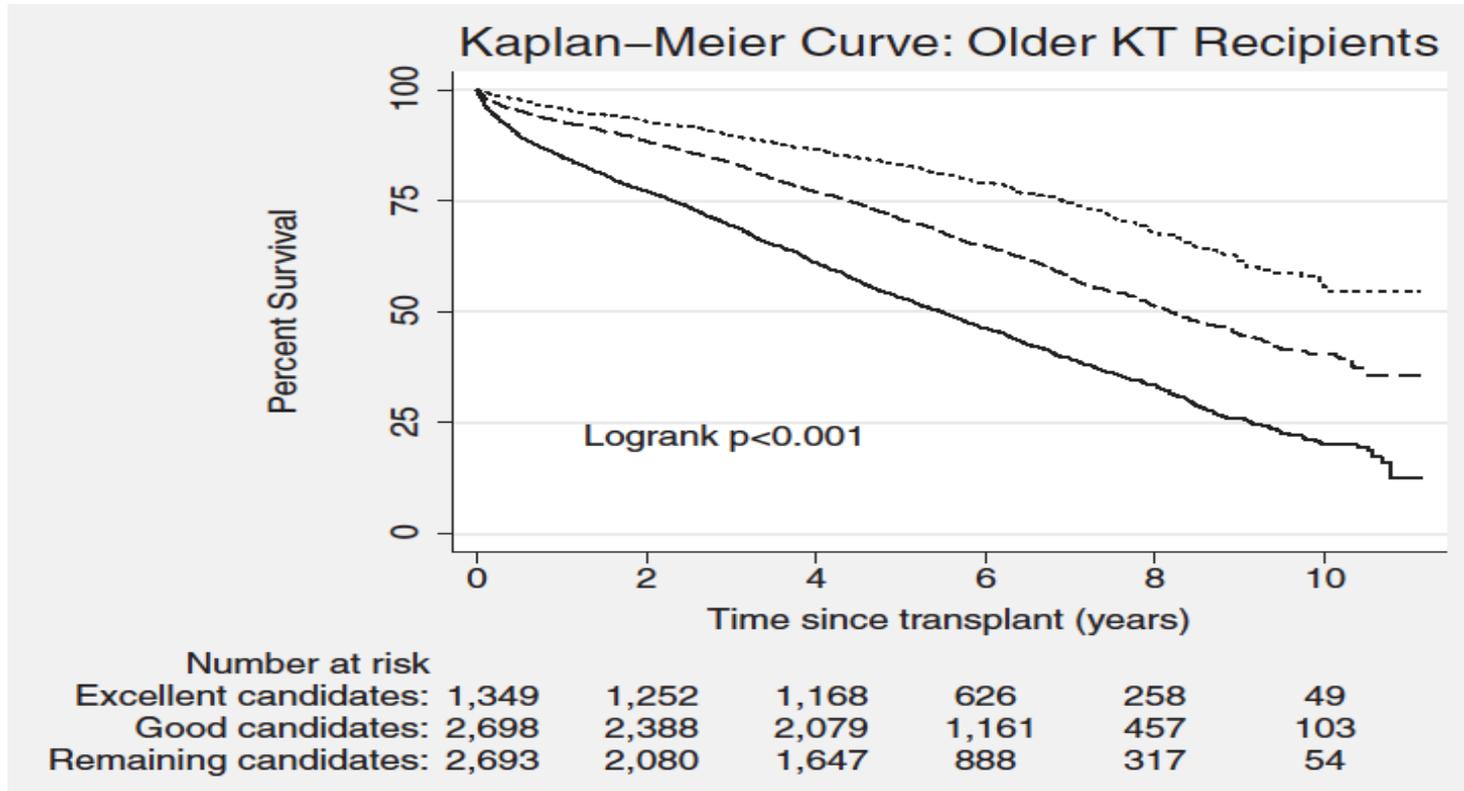


McAdams-DeMarco MA, J Geriatr Soc 2014; 62: 2235-2242

# Vergleiche zwischen Transplantierten und Dialysepatienten haben immer einen Bias

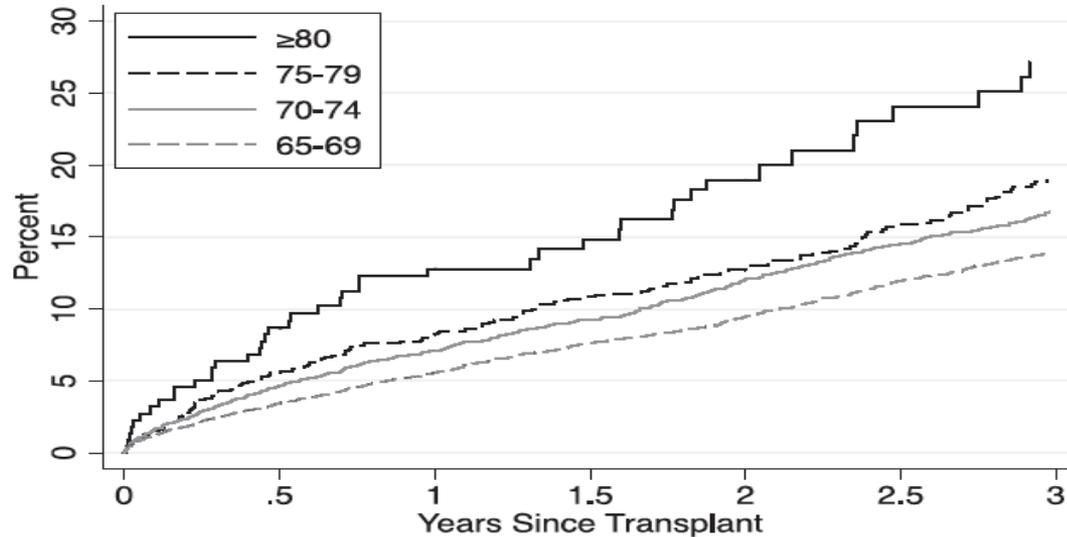


# Das Patientenüberleben hängt auch von der „Gesamtverfassung“ des Dialysepatienten ab (Frailty, Trainingszustand etc.)



# Trends beim älteren Transplantationskandidaten: „das alte Siebzig ist neue Achtzig“

## Mortality



Number at risk

≥80:	240	188	170	124	118	74	71
75-79:	1,389	1,127	997	754	738	512	493
70-74:	4,456	3,652	3,293	2,458	2,383	1,671	1,627
65-69:	8,918	7,370	6,721	5,122	5,021	3,566	3,484

# Ein dynamisches Modell sollte sich mit dem Patientenalter, der Wartezeit und der zunehmenden Komorbidität automatisch anpassen

- Modell zur Mortalität bei geplanter Transplantation

*Moore J, Exp. Clin. Transplant. 2011; 1: 32-41*

- Modell zum Transplantatversagen

*Moore J, AJKD 2011; 57(5): 744-751*

- Für die Aufnahme in die Warteliste ist allerdings die Mortalität an der Dialyse für die Entscheidung zur Listung hilfreich.

***Prinzip: Die Überlebenszeit muss deutlich höher sein als die durchschnittliche prospektive Wartezeit bis zur Transplantation.***

***Krämer B, Mannheim***

*Wagner M, AJKD 2011; 57(6): 894-902*

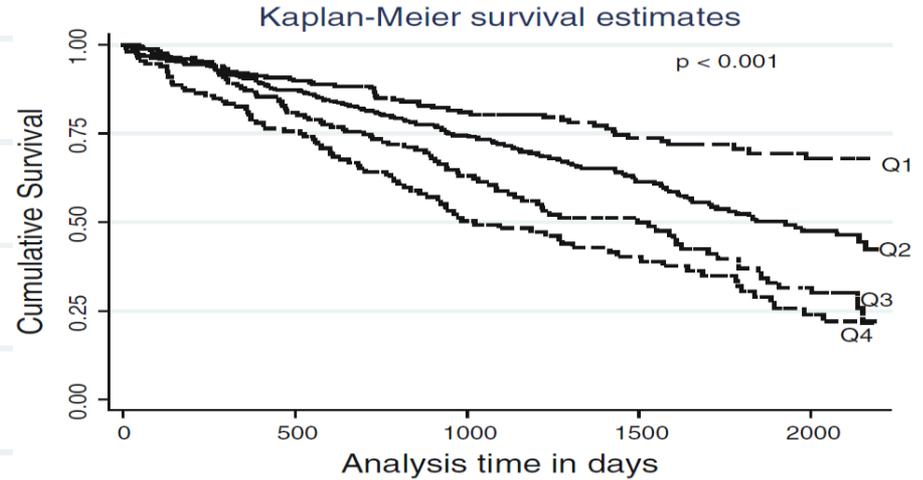
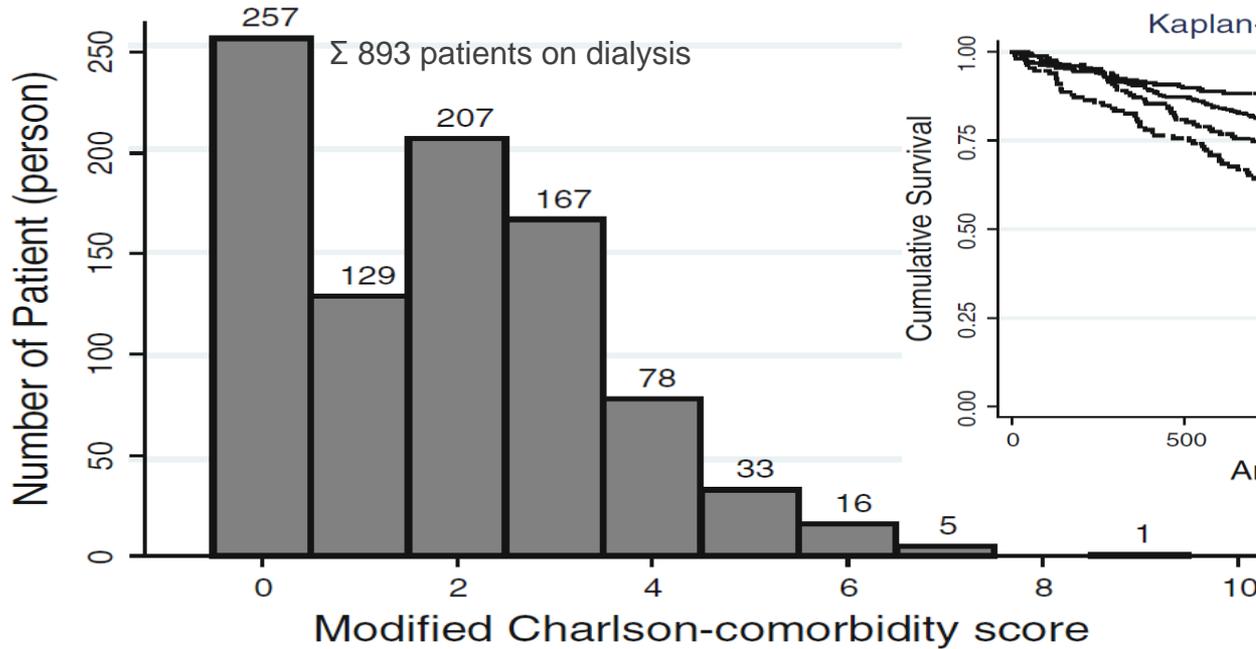
*Dusseux E, KI 2015; 88: 121-129*

*Couchoud C, NDT 2009; 2:, 1553-1561*

*van Diepen M, PLOS ONE 2014; 9(3): e89744*

# Die standardisierte Erfassung der Comorbidität als Basis der Entscheidungsfindung

## The Distribution of modified Charlson-Comorbidity Score



# Ein neuer RRS aus Wien

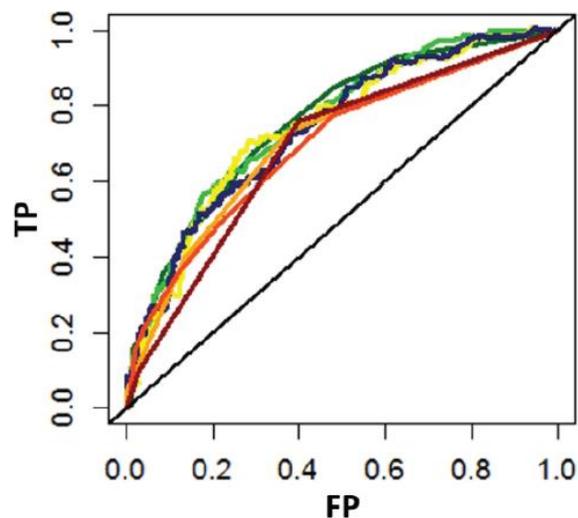


**A risk model for allograft loss could not be calculated (ROC: 0.62),  
but  $PRA > 30\%$ : OR 3.02 ( $p=0.01$ ) | HCV-Ab: OR 2.42 ( $P=0.03$ )**

# Re-Evaluation in Berlin

## Evaluation of Scoring Systems Predicting Patient Survival at Time of Kidney Transplantation. O. Staeck, D. Khadzhynov, A. Kleinsteuber, L. Lehner, M. Duerr, K. Budde, F. Halleck. *Nephrology, Charite, Berlin,*

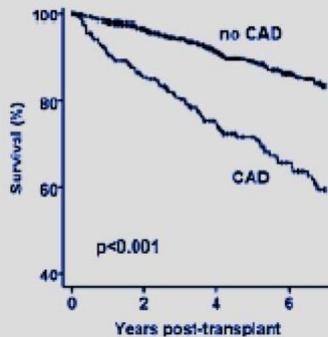
Figure 1. Predictors for death. Survival-ROC (AUC),  $R^2$  coefficient, Cox proportional hazards models



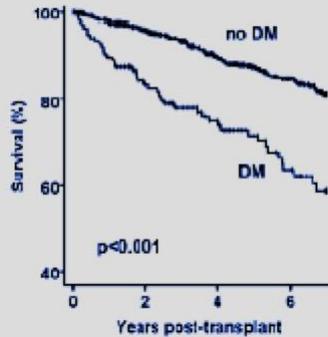
Score	AUC	$R^2$	HR	p	
Age-adjusted CCI	0.758	0.357	1.33	<0.0001	
EPTS	0.757	0.376	1.03	<0.0001	
RRS	0.741	0.239	1.42	<0.0001	
Recipient age	0.739	0.339	1.06	<0.0001	
Davies Score	0.705	0.280	1.80	<0.0001	
CCI	0.696	0.234	1.36	<0.0001	
Khan Score	0.689	0.291	2.68	<0.0001	

# Die Komorbidität ist wichtig

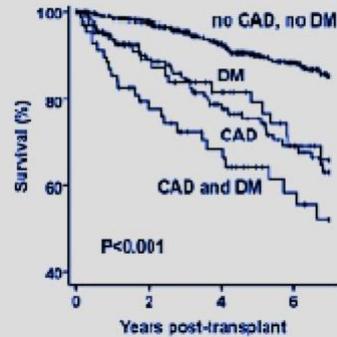
a) Coronary artery disease



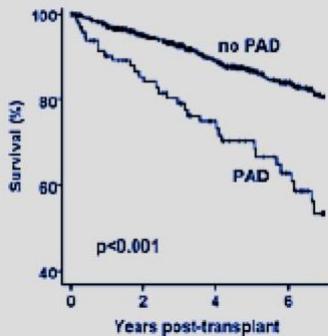
b) Diabetes mellitus



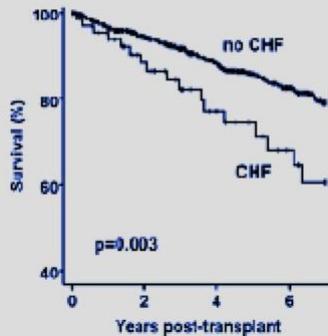
c) CAD and diabetes



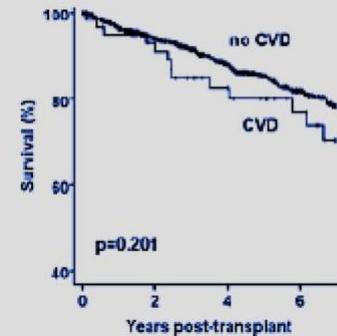
d) Peripheral artery disease



e) Chronic heart failure



f) Cerebrovascular disease

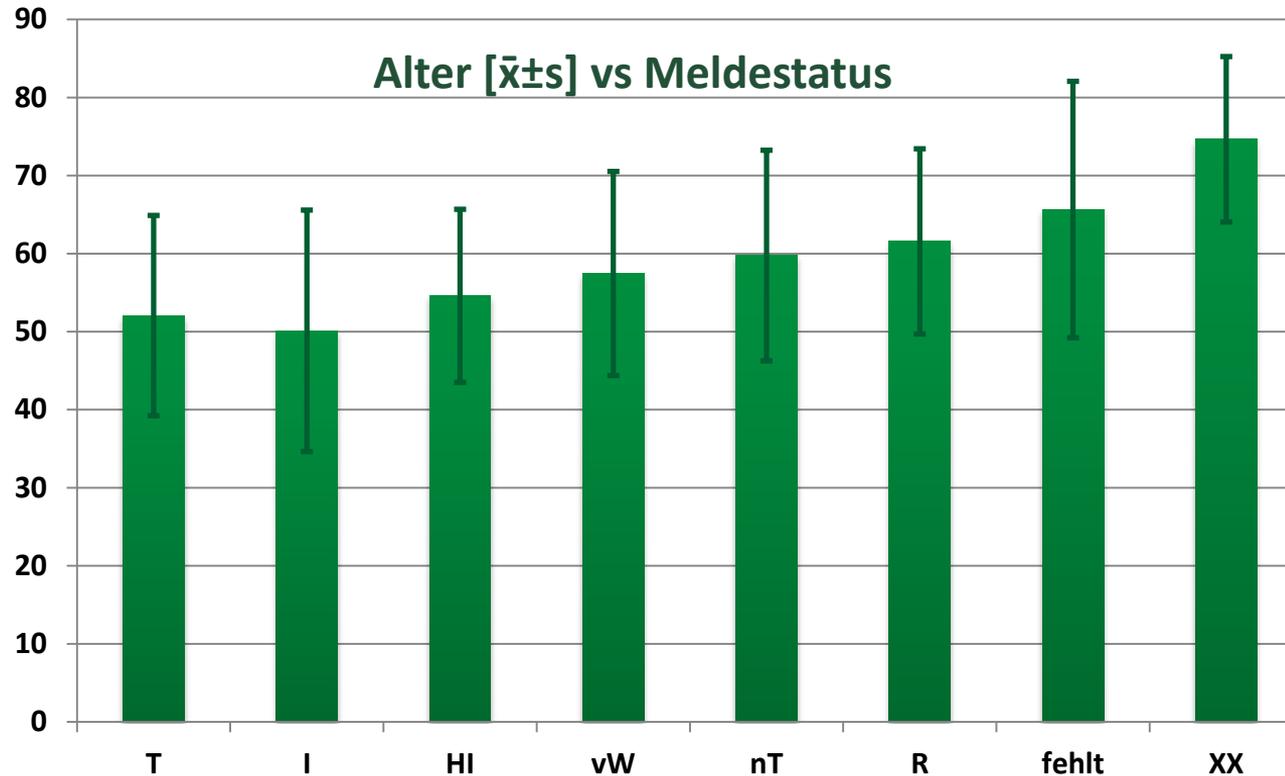


**Impact of Pre-Existing Comorbidities on Long-Term Patient and Graft Survival in Kidney Transplant Recipients.** F. Halleck, D. Khadzhyrov, L. Lehner, E. Schrezenmeier, M. Duerr, A. Kleinsteuber, K. Budde, O. Staeck. *Nephrology, Charité University, Berlin, Germany.*

# Das Alter und die Warteliste

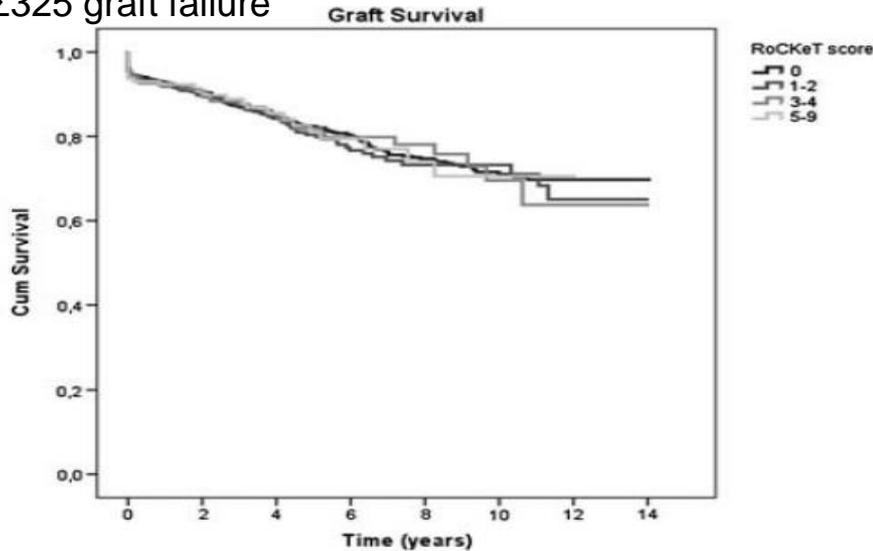
Das Alter ( $\sim$ Komorbidität) per se bestimmt den Meldestatus

( $\sim$ Transplantabilität)



# Auch ein hoher Komorbiditäts-Score muss keine Kontraindikation darstellen (Rotterdam)

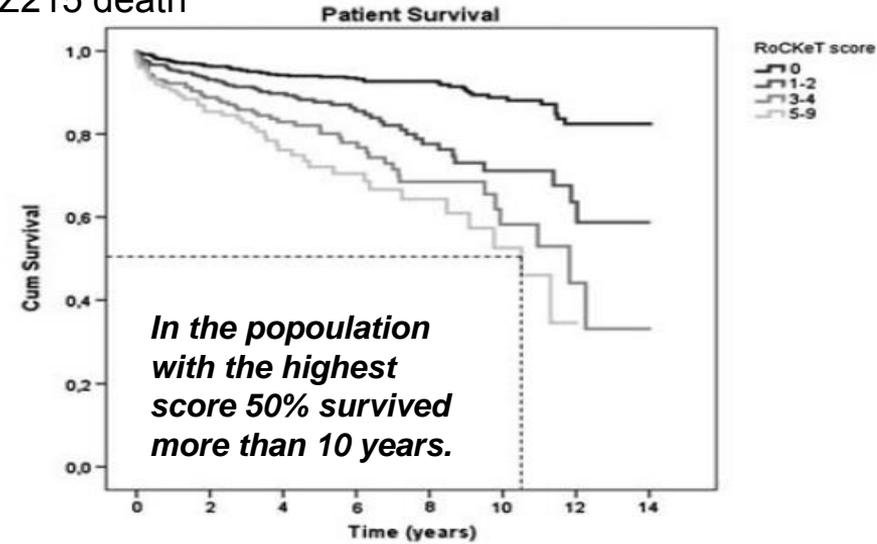
Σ325 graft failure



RoCKeT score	0	1-2	3-4	5-9
0	911	719	504	348
1-2	413	304	196	108
3-4	246	164	102	66
5-9	158	103	65	39

Significant for peripheral vascular disease

Σ215 death

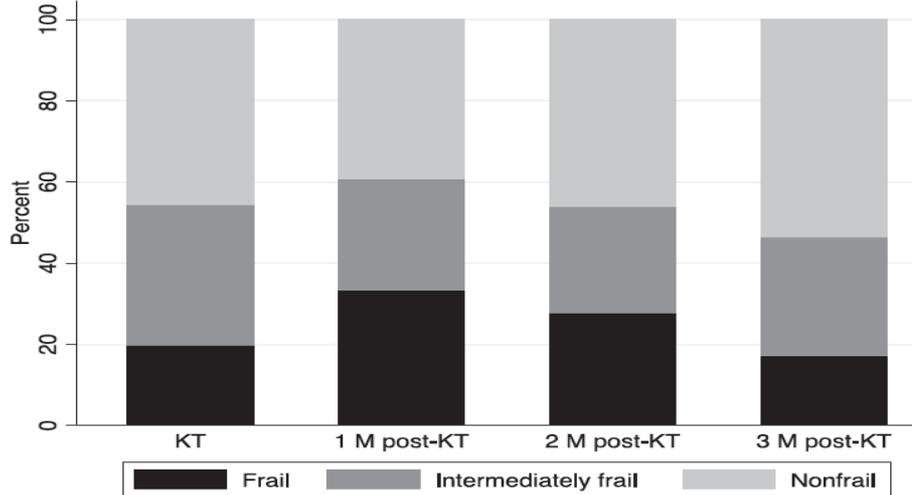


RoCKeT score	0	1-2	3-4	5-9
0	911	719	504	348
1-2	413	304	196	108
3-4	246	164	102	66
5-9	158	103	65	39

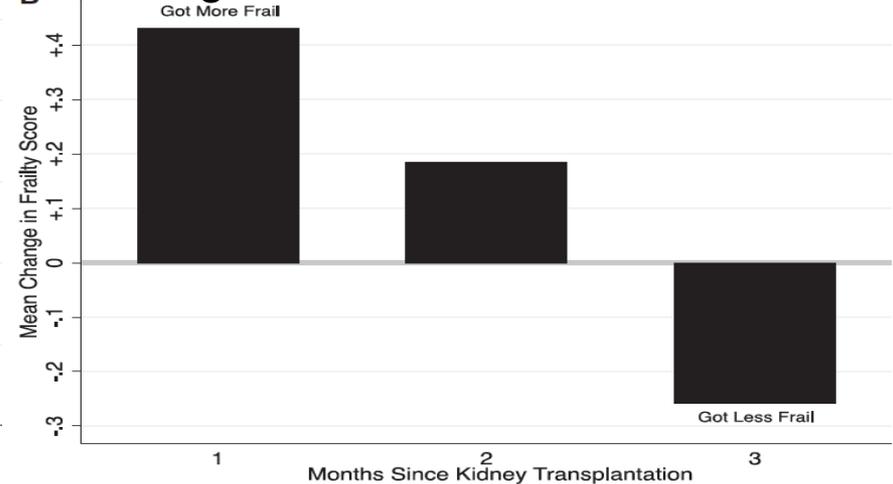
Significant for CVD

# Die Hinfälligkeit kann sich nach Transplantation verbessern

**A** Prevalence within the first 3 m



**B** Change within the first 3 m



I: Patienten mit einer präterminalen/terminalen Niereninsuffizienz und den typischen Folgeerkrankungen (z.B. renale Anämie, sek. HPT)

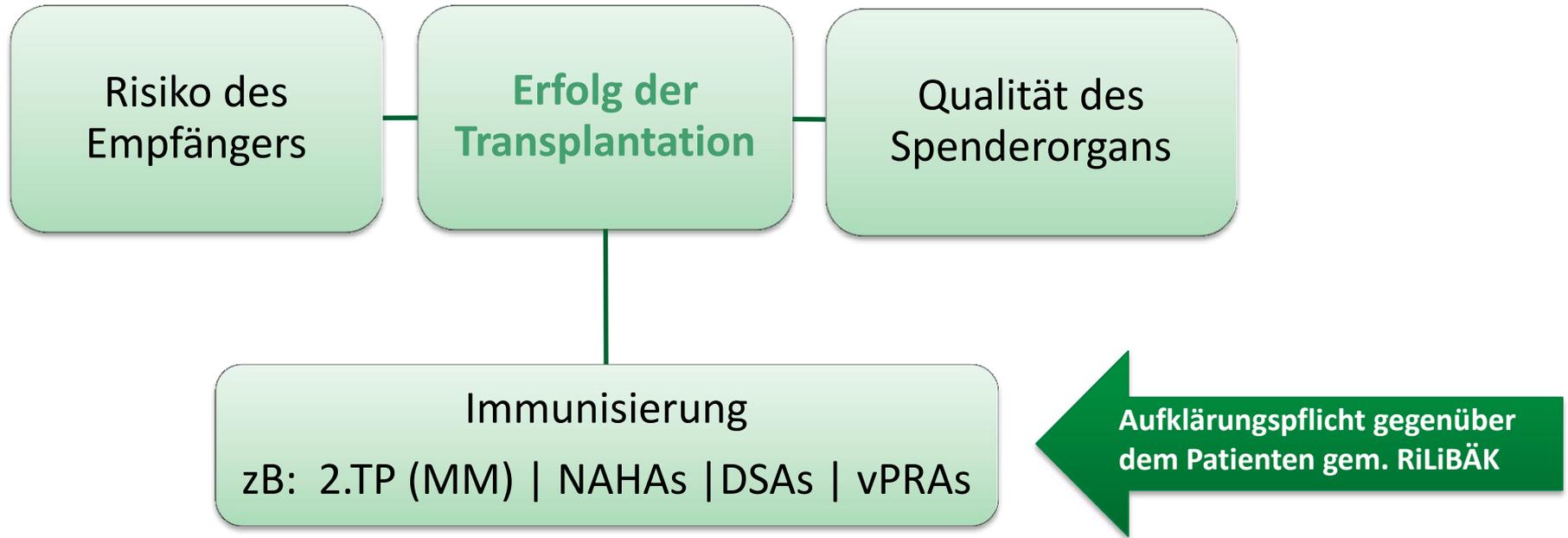
II: Patienten mit einer zusätzlichen Erkrankung eines vitalen Organs, einer Systemerkrankung, Diabetes mellitus oder einer Tumorerkrankung in der Anamnese

III: Patienten mit zusätzlichen Erkrankungen von zwei vitalen Organen oder Patienten >65 Jahre

# ... und erlaubt die risikoadaptierte Darstellung der Ergebnisqualität nach Empfängerrisiko und Spenderqualität

Recipient grading →	1	2	3
↓ Donor grading			
1			
2			
3			

# Die Komplexität der Allokationswahrscheinlichkeit und des Transplantationserfolgs



Wir benötigen

- *eine dokumentierte Patientenberatung zur Transplantation*
- *einen Empfänger-Score zur Qualitätssicherung (Indikation Warteliste / Wartelistenpflege / Risikostratifizierung zur Allokation / Nachsorge)*
- *einen fortlaufend aktualisierten Meldestatus der Patienten*



Performance für Dialysezentrum und Transplantationszentrum