



UNIVERSITÄTS**medizin.**  
MAINZ

# GP120 - Vom Virusprotein zum Medikament

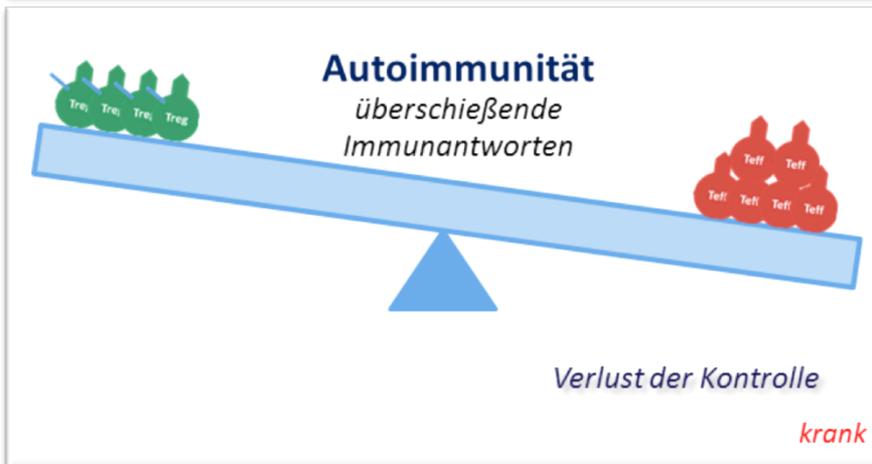
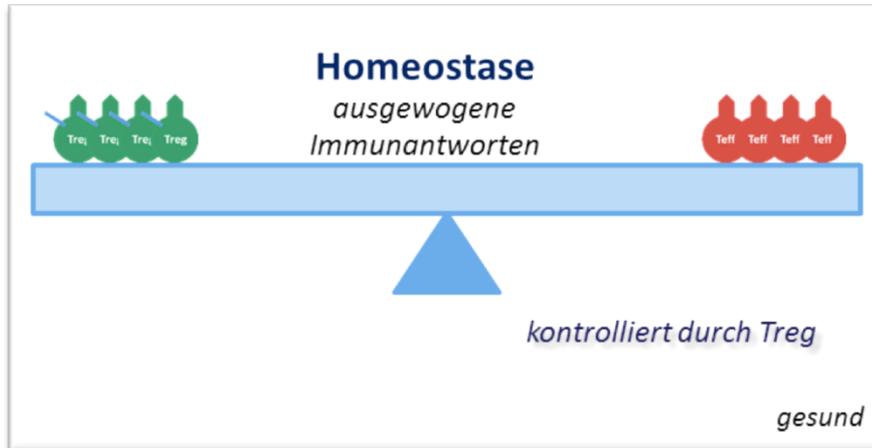
## Pharma Forum 2014

Helmut Jonuleit

# Die Funktion regulatorischer T-Zellen



**Regulatorische T-Zellen (Treg)**  
sind die natürlichen Wächterzellen des Immunsystems



**Ein Verlust der Treg-Funktion  
ist mit Autoimmunität assoziiert**

Psoriasis



Psoriasis-  
Arthritis

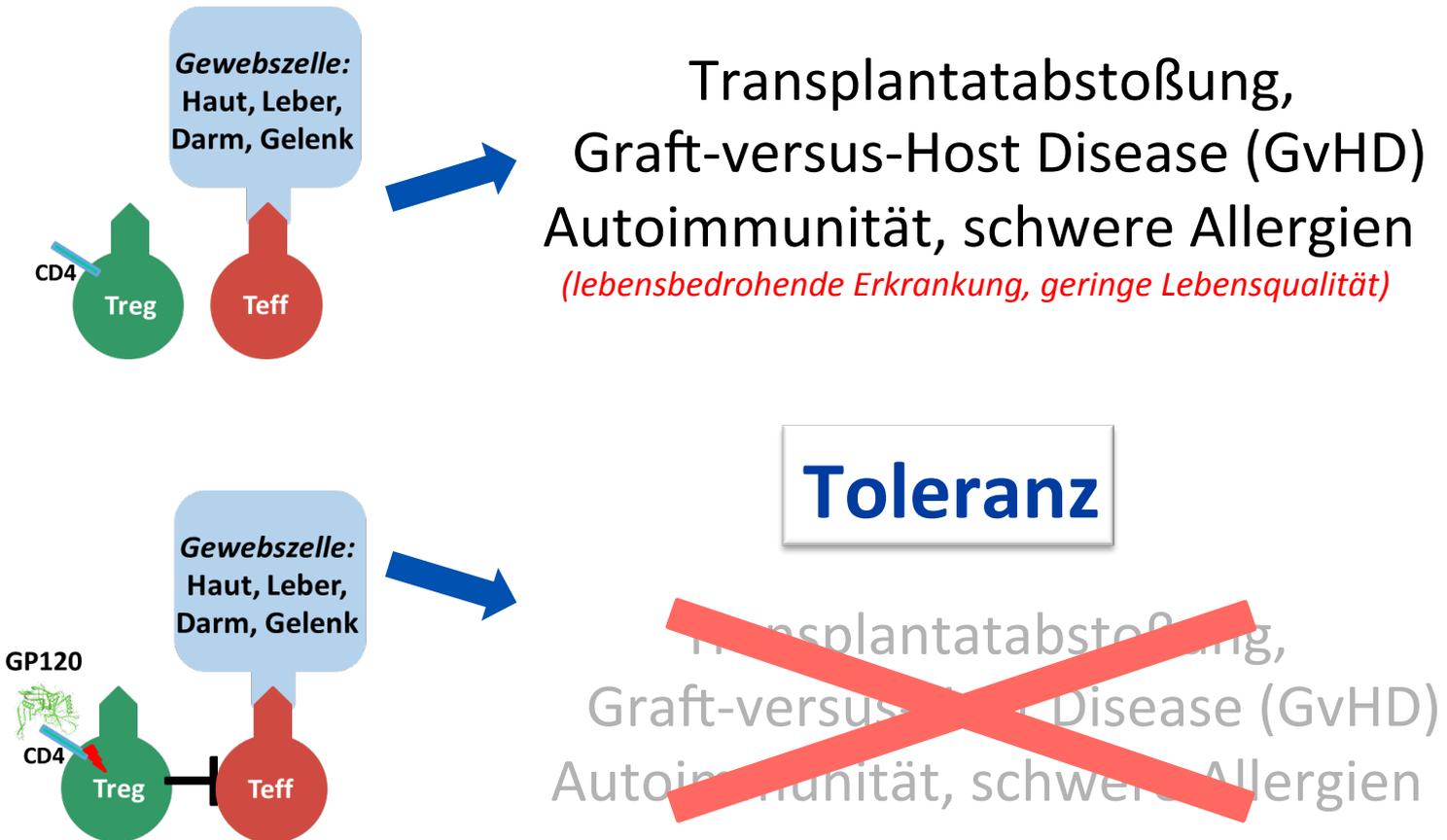


rheumatoide  
Arthritis



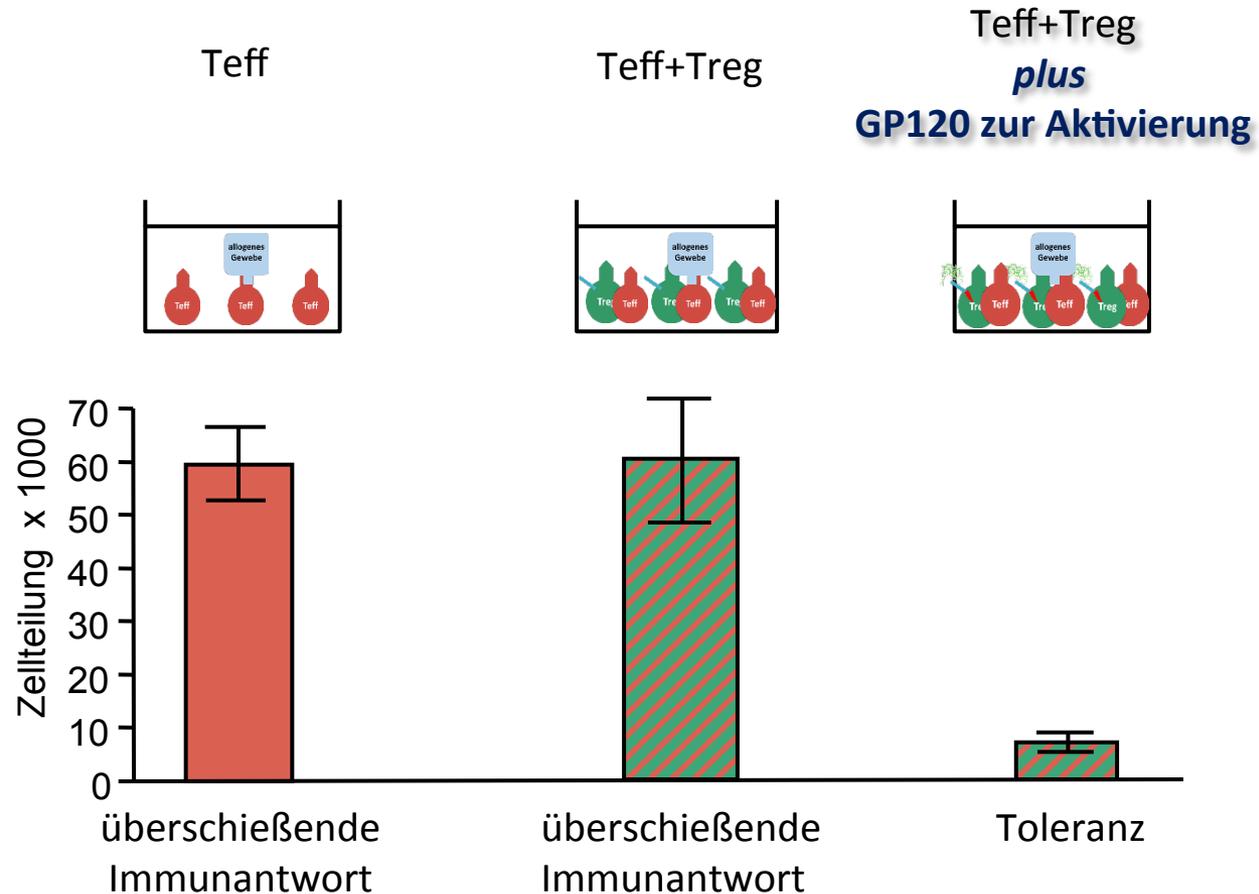
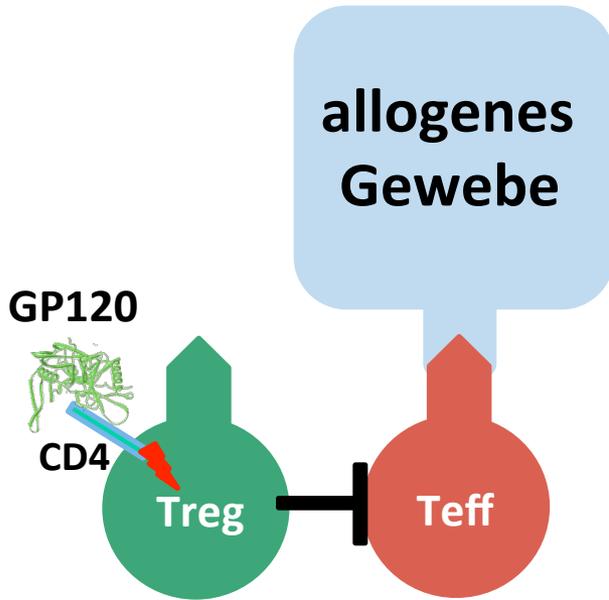
mit freundlicher Unterstützung von PD Dr. P. Staubach-Renz,  
Leiterin des Clinical Research Centers (CRC), Hautklinik Mainz

# GP120 aktiviert die Suppressorfunktion der regulatorischen T-Zellen



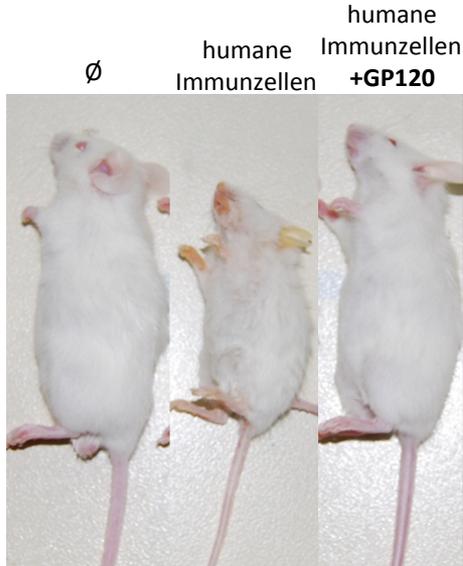
➔ **Aktivierte Treg induzieren langanhaltende antigenspezifische Toleranz**

# GP120-aktivierte Treg inhibieren T-Effektorzellen



# GP120 verhindert die GvHD in humanisierten Mäusen

## Verlust von Körpergewicht



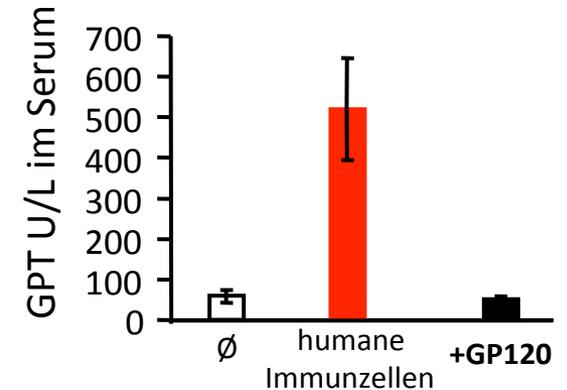
## Mausmodell der GvHD

- aktivierte T-Zellen (Teff) des Spenders induzieren die GvHD
- GvHD: Entzündung von Haut, Leber und Darmtrakt
- GP120 verhindert die GvHD

## Entzündung im Darm



## Entzündung in der Leber



## Entzündung der Haut



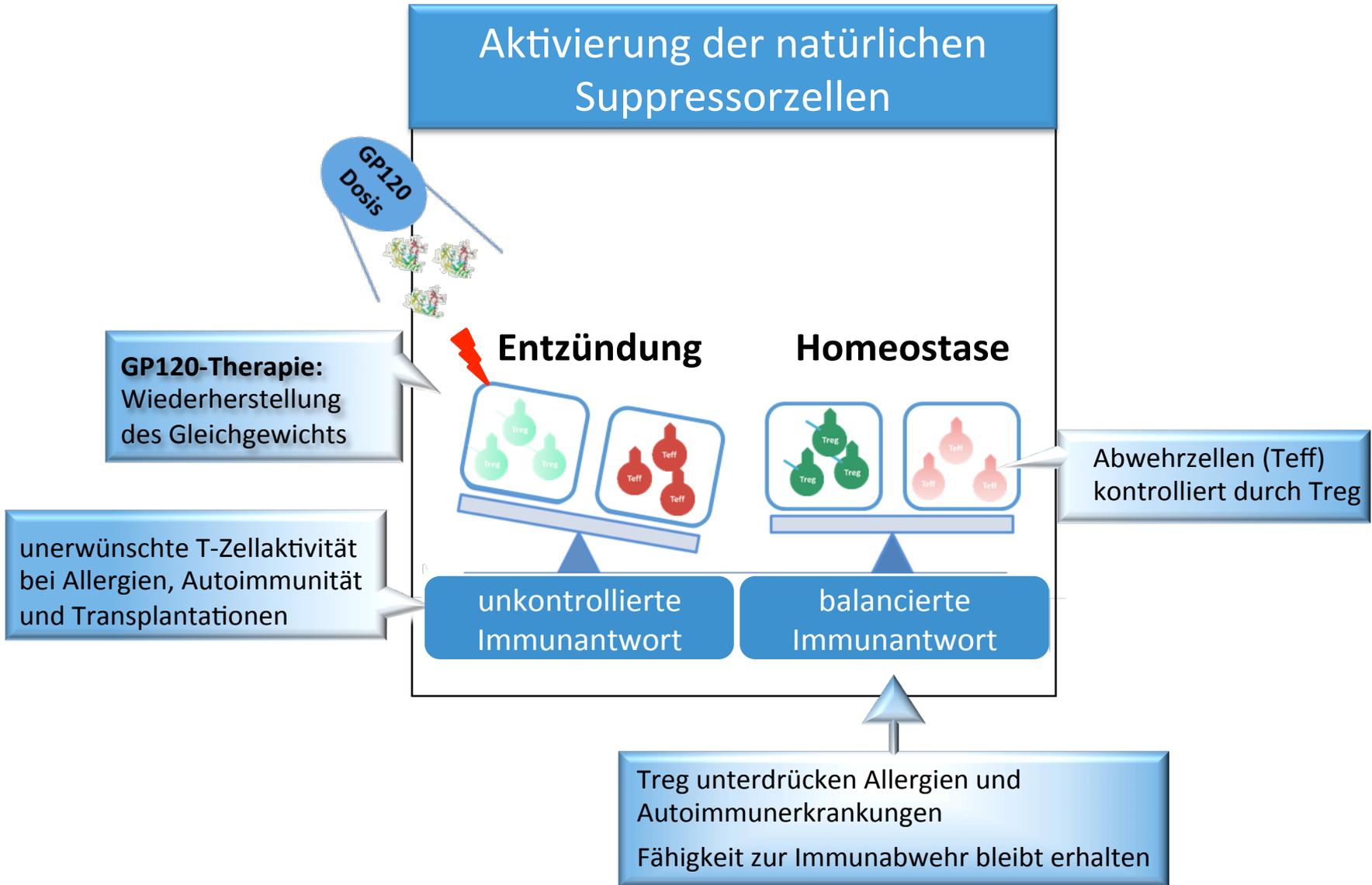
→ **GP120 induziert antigenspezifische, dauerhafte Toleranz**

*Becker et al., Blood (2009)*

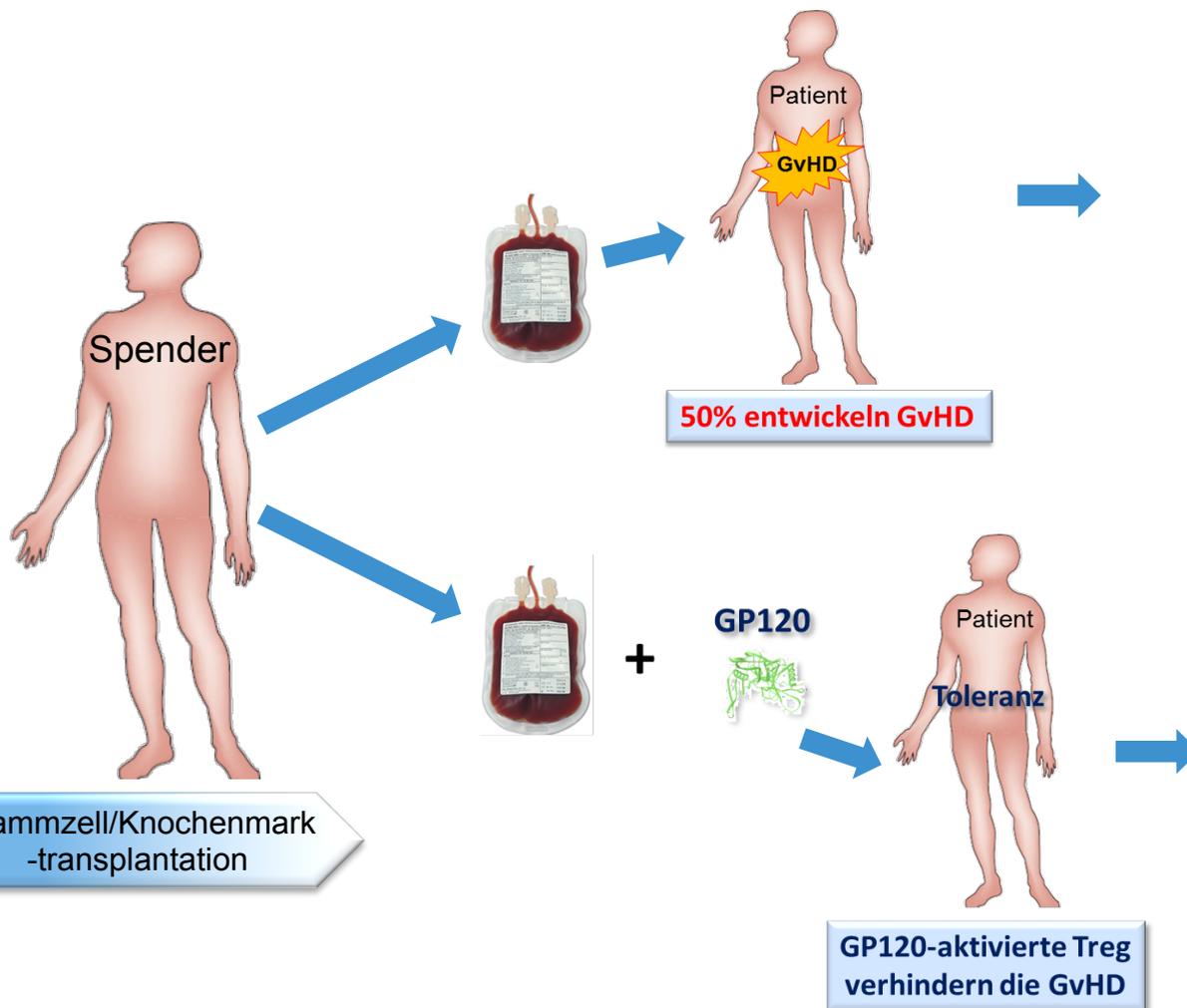
*Martin et al. JACI (2012)*

*Becker et al. Front. Immunol. (2013)*

# Das Therapie-Konzept



# GP120 – Der Treg-Aktivator zur Toleranzinduktion



## “High Medical Need“

- vorhandene Therapien ineffizient
- keine GvHD-spez. Therapeutika
- derzeitige Therapeutika: große Nebenwirkungen
- schlechte Lebensqualität

## GP120 der Treg-Aktivator

- Toleranzinduktion
- Aktivierung der natürlichen Wächterzellen
- ohne systemische Immunsuppression
- Aufrechterhaltung der Infektabwehr

# Unser Team



Olaf Althaus  
CEO



Prof. H. Jonuleit  
Scientific Coordinator



Dr. U. Dauer,  
Dr. C. Sobel, et. al.  
Pharma Consulting



Dr. M. Sommer  
Product Development



M. Weilbacher  
Preclinical Models



Prof. T. Bopp &  
Dr. M. Hoffmann  
Biomarker & Pharmacology



Dr. P. Staubach-Renz  
CRC & IZKS  
Clinical Application &  
Regulatory Affairs



Dr. M. Sommer  
GMP – Production  
QA/QM - System