

C  **M P A S**

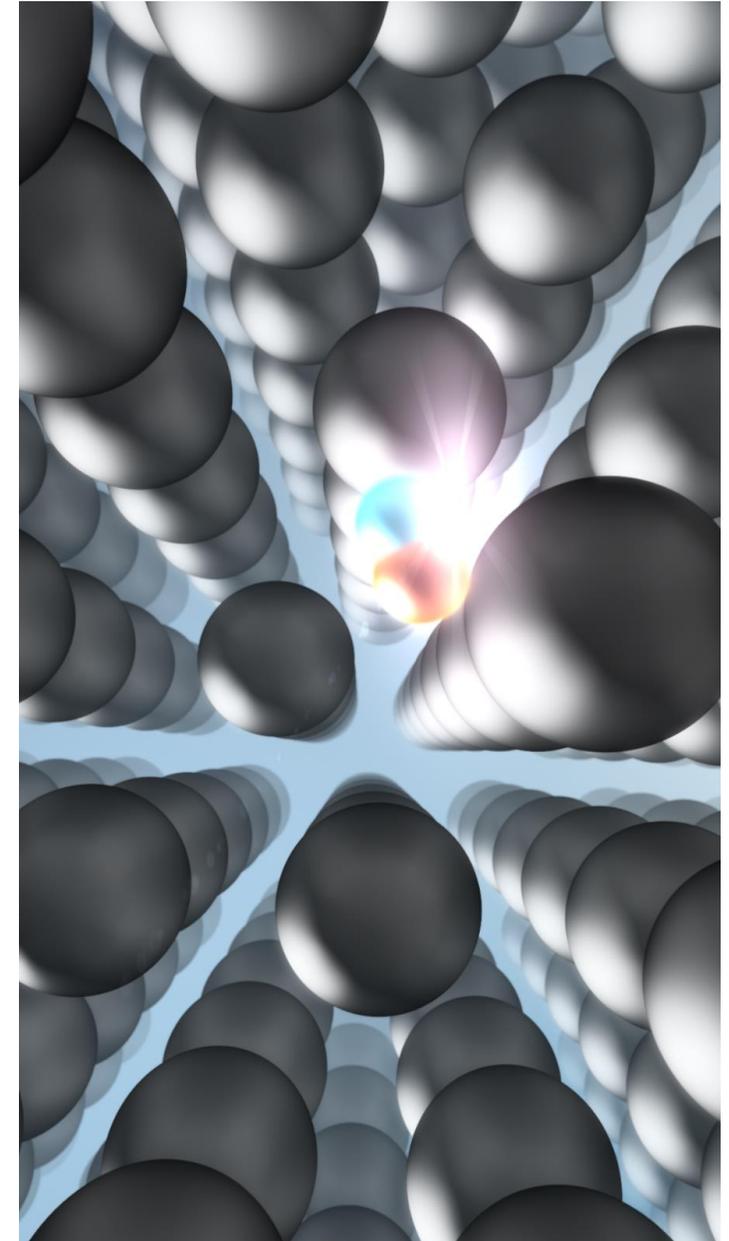
COMBINED METHODS FOR POSITRON ANNIHILATION SPECTROSCOPY

Was ist COMPAS?

COMPAS ist ein Dienstleistungsangebot der HZDR-Innovation mit der Spezialisierung auf Positronen-Annihilations-Spektroskopie.

Was ist Positronen-Annihilations-Spektroskopie?

PAS ist eine Methode, bei der Positronen (Elektronen-Antiteilchen) genutzt werden, um Material-Defekte bzw. Poren zu untersuchen



Welche Eigenschaften lassen sich untersuchen?

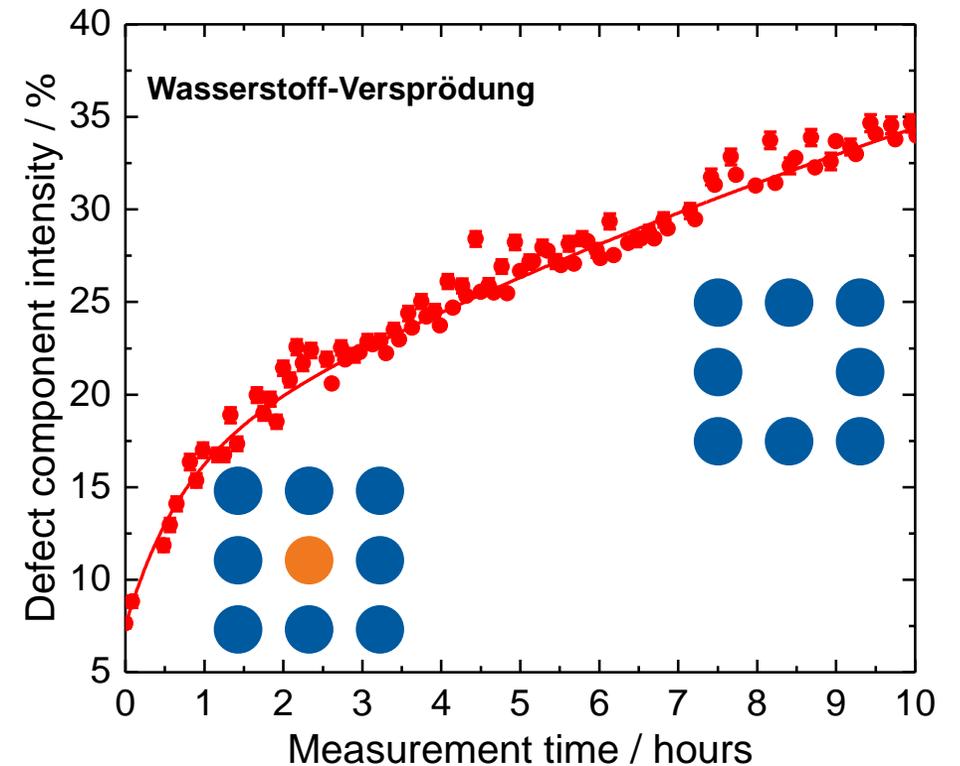
So ziemlich alles was mit atomaren Defekten, freiem Volumen oder Poren bis 100 nm Durchmesser korreliert ist.

Beispiele:

- Einfluss von Verunreinigungen auf mechanische oder elektrische Eigenschaften
- Frühstadien der Materialermüdung
- Veränderungen des freien Volumens
- Optimierung von Nano-Filtern oder Katalysator-Trägern



Lokileh (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pedalarm_Bruch.jpg), „Pedalarm Bruch“, Zugeschliffen, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>

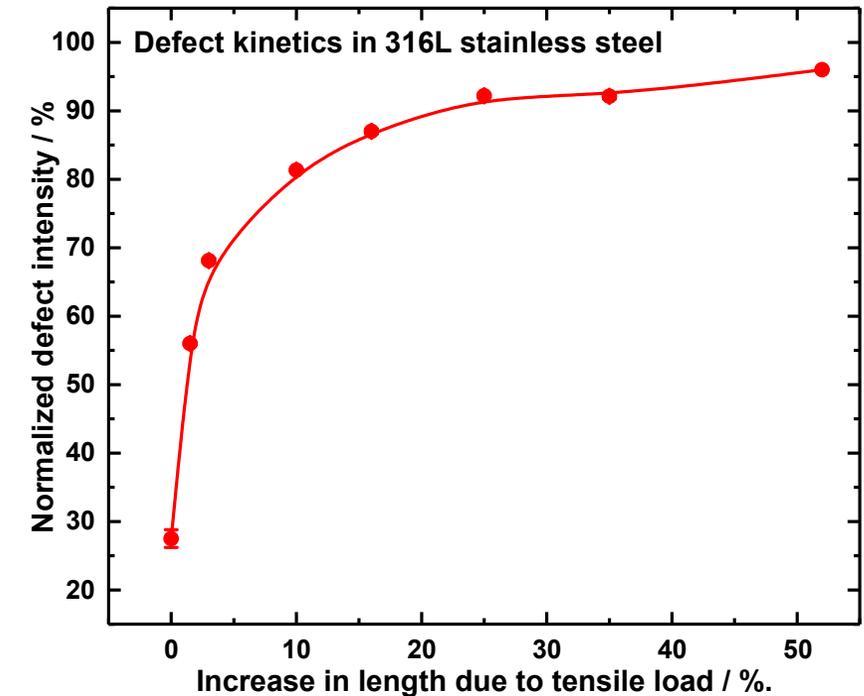


Welche Eigenschaften lassen sich untersuchen?

So ziemlich alles was mit atomaren Defekten, freiem Volumen oder Poren bis 100 nm Durchmesser korreliert ist.

Beispiele:

- Einfluss von Verunreinigungen auf mechanische oder elektrische Eigenschaften
- Frühstadien der Materialermüdung
- Veränderungen des freien Volumens
- Optimierung von Nano-Filtern oder Katalysator-Trägern

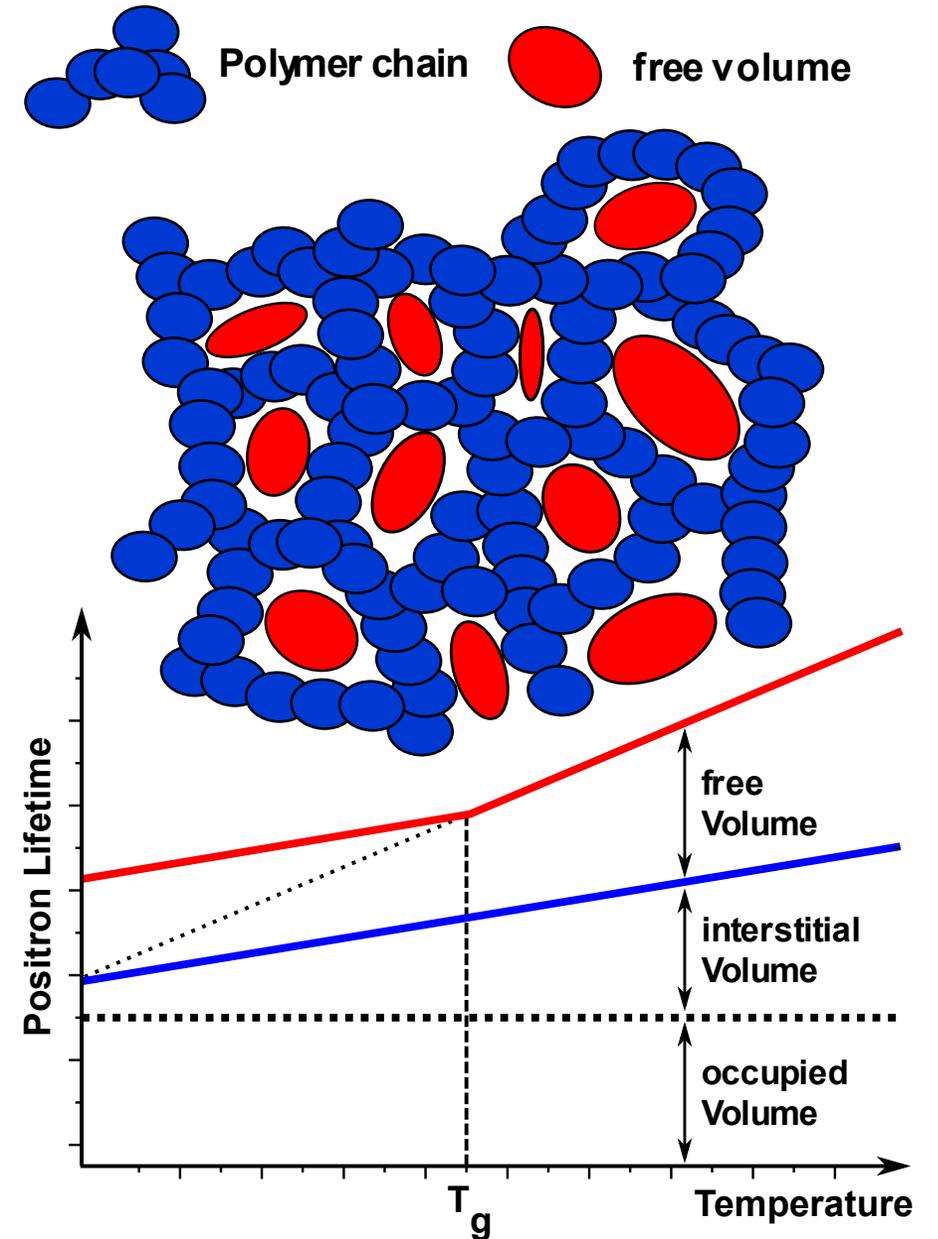


Welche Eigenschaften lassen sich untersuchen?

So ziemlich alles was mit atomaren Defekten, freiem Volumen oder Poren bis 100 nm Durchmesser korreliert ist.

Beispiele:

- Einfluss von Verunreinigungen auf mechanische oder elektrische Eigenschaften
- Frühstadien der Materialermüdung
- Veränderungen des freien Volumens
- Optimierung von Nano-Filtern oder Katalysator-Trägern

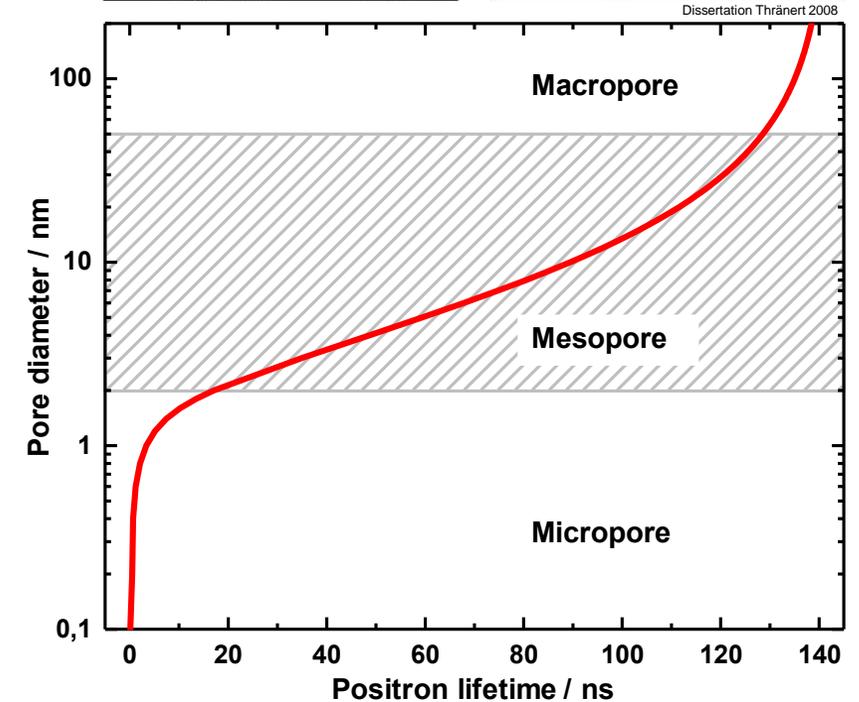
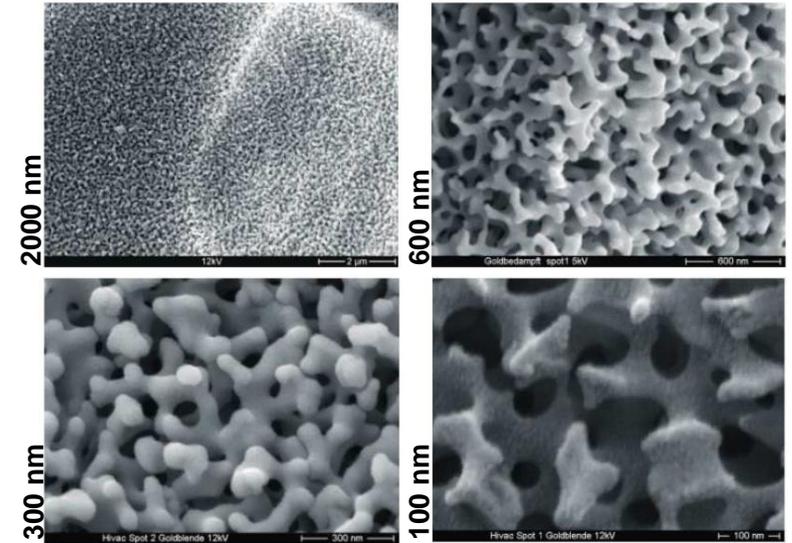


Welche Eigenschaften lassen sich untersuchen?

So ziemlich alles was mit atomaren Defekten, freiem Volumen oder Poren bis 100 nm Durchmesser korreliert ist.

Beispiele:

- Einfluss von Verunreinigungen auf mechanische oder elektrische Eigenschaften
- Frühstadien der Materialermüdung
- Veränderungen des freien Volumens
- Optimierung von Nano-Filtern oder Katalysator-Trägern



Welche Proben eignen sich?

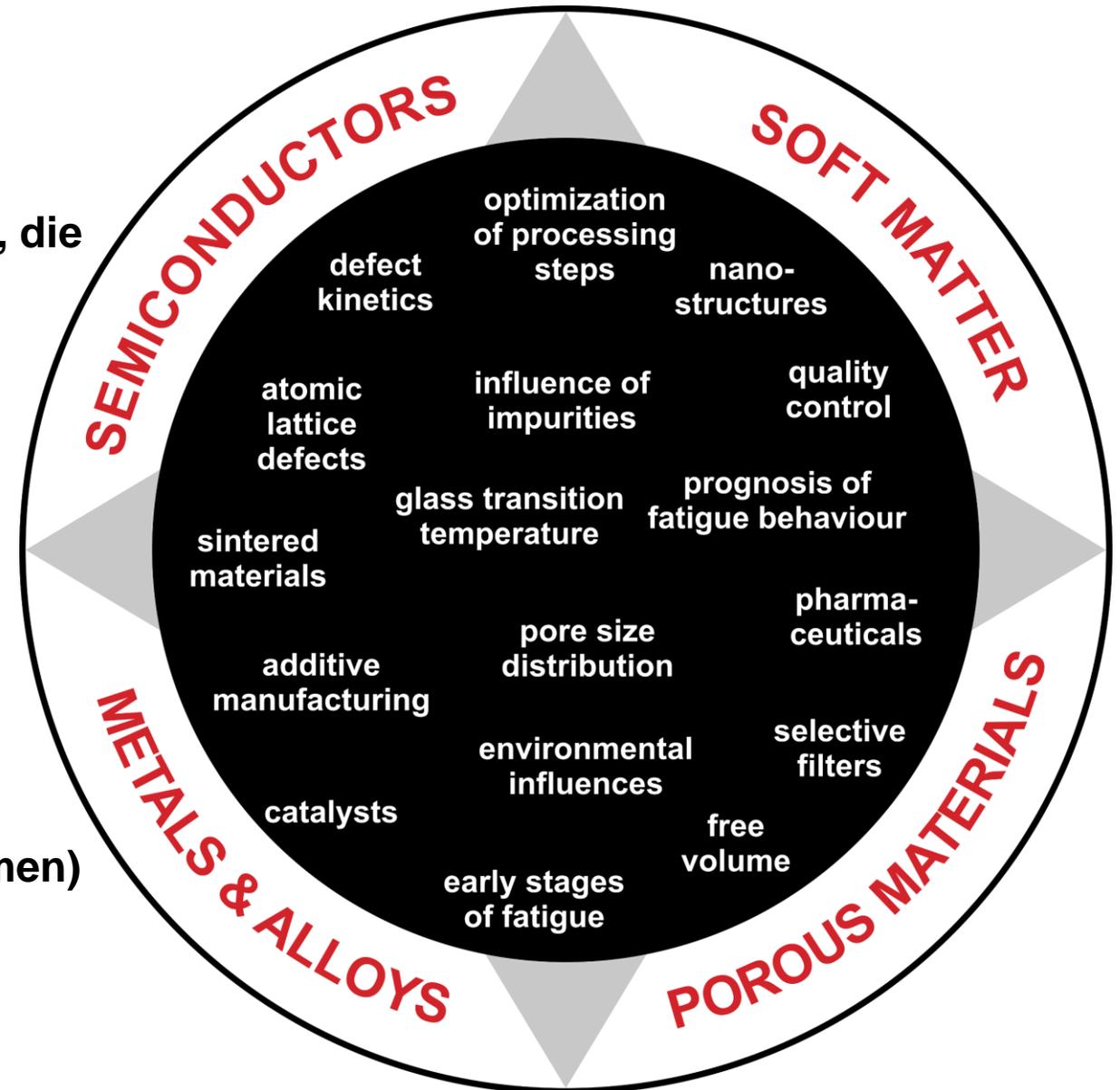
Nahezu alle Feststoffe können untersucht werden, die Methode ist werkstoff-neutral.

Sie ist besonders geeignet für die Prozess- bzw. Produkt-Optimierung.

Welcher Bereich der Probe wird untersucht?

Je nach Positronen-Quelle gibt es zwei Optionen:

- Bulk-Proben (ROI 1x1 mm Fläche und 0.1 - 1 mm Tiefe, gemittelt über das ganze Volumen)
- Dünne Schichten (ROI: 4x4 mm Fläche und 10 - 1000 nm Tiefe, als Tiefenprofil)



Was sollte ich mir merken?

Positronen-Annihilations-Spektroskopie (PAS) ist eine innovative und zerstörungsfreie Methode zur qualitativen und quantitativen Analyse von Materialeigenschaften auf der Nanometerskala.

Wie kann ich mehr erfahren und was muss ich tun, um Positronen zu nutzen?

Senden Sie eine Mail und vereinbaren Sie einfach einen Termin.

Lassen Sie sich von uns beraten. Wir erläutern gern die Details der Messung sowie die Möglichkeiten, die Positronen für Ihre spezifische Fragestellung bietet.

Wir freuen uns auf Ihre Anfragen.

Kontakt

Dr. Maik Butterling und Dr. Eric Hirschmann

Telefon : +49 351 260 2671

E-Mail : COMPAS@hzdri.de

