

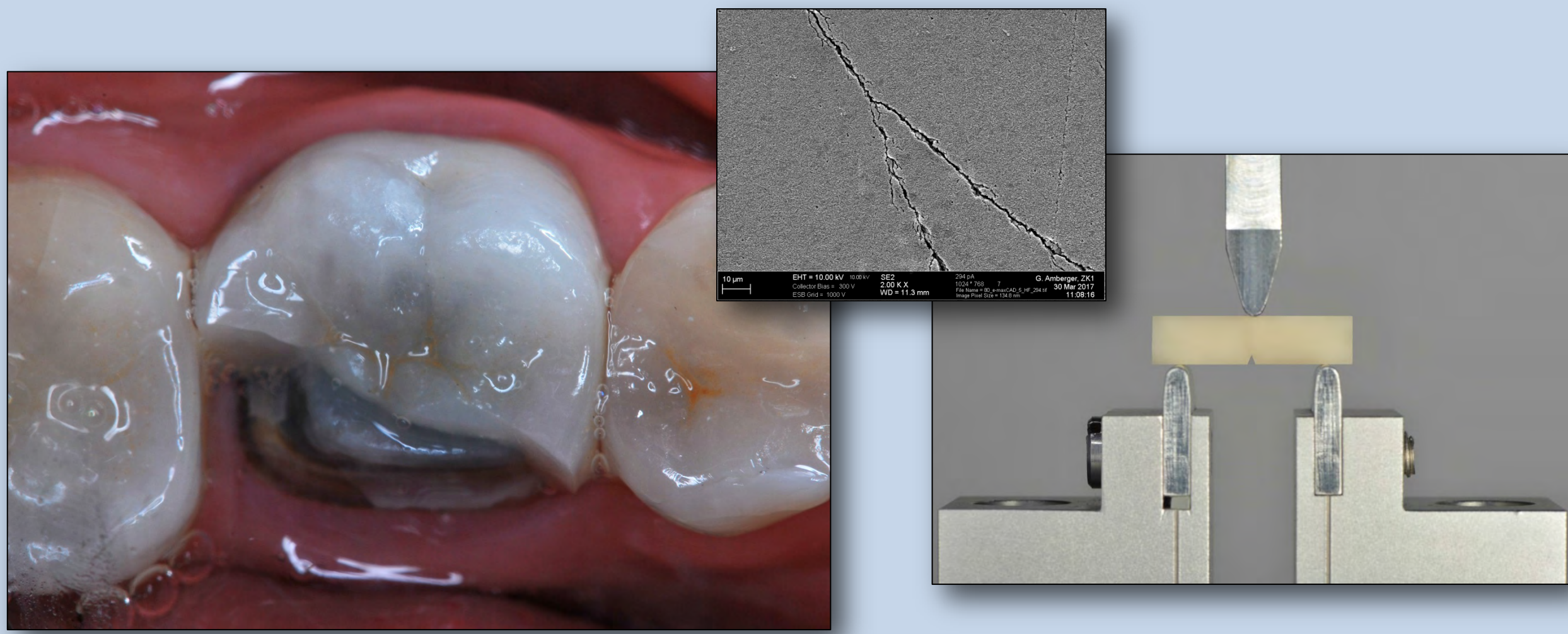


Mechanische Prüfverfahren

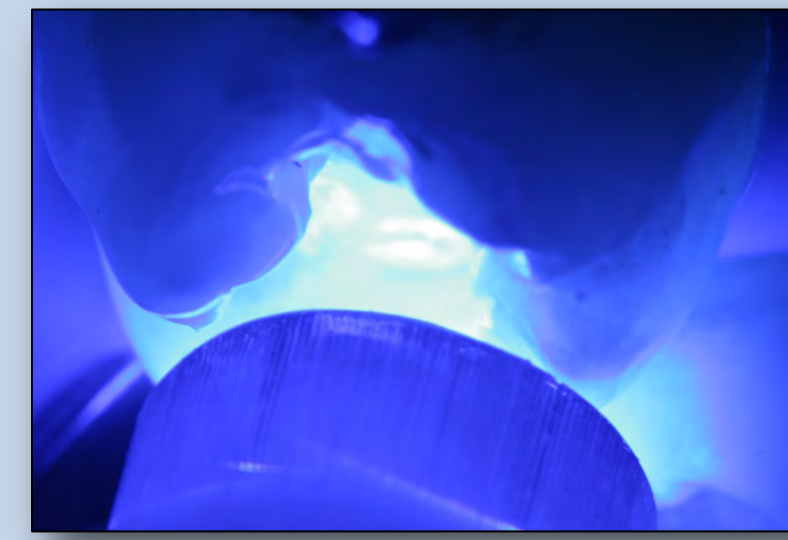
Mechanical Testing

Fragestellungen / Klinischer Bezug

Research question / clinical relevance



Klinische Frakturen als Motivation für Festigkeits- und Bruchzähigkeitsversuche
 Clinical fractures motivate the evaluation of strength and fracture toughness



Polymerisationsschrumpfungen führen zu Spannungen an der Zahnschubstanz
 Polymerization Shrinkage induce stresses in the tooth structure



Normen Standards

- ISO 4049
- ISO 6872
- ISO 23146
- ISO 24370
- ISO 15736
- ISO 18756
- ISO 13586
- DIN EN 843-1
- ASTM E1820

Probenvorbereitung

Specimen fabrication



Proben werden in spezifischer Geometrie hergestellt, je nach Normanforderung oder Anwendungszweck
 Specimens are prepared in geometries following standard specifications or particular test requirements

Art der Prüfung

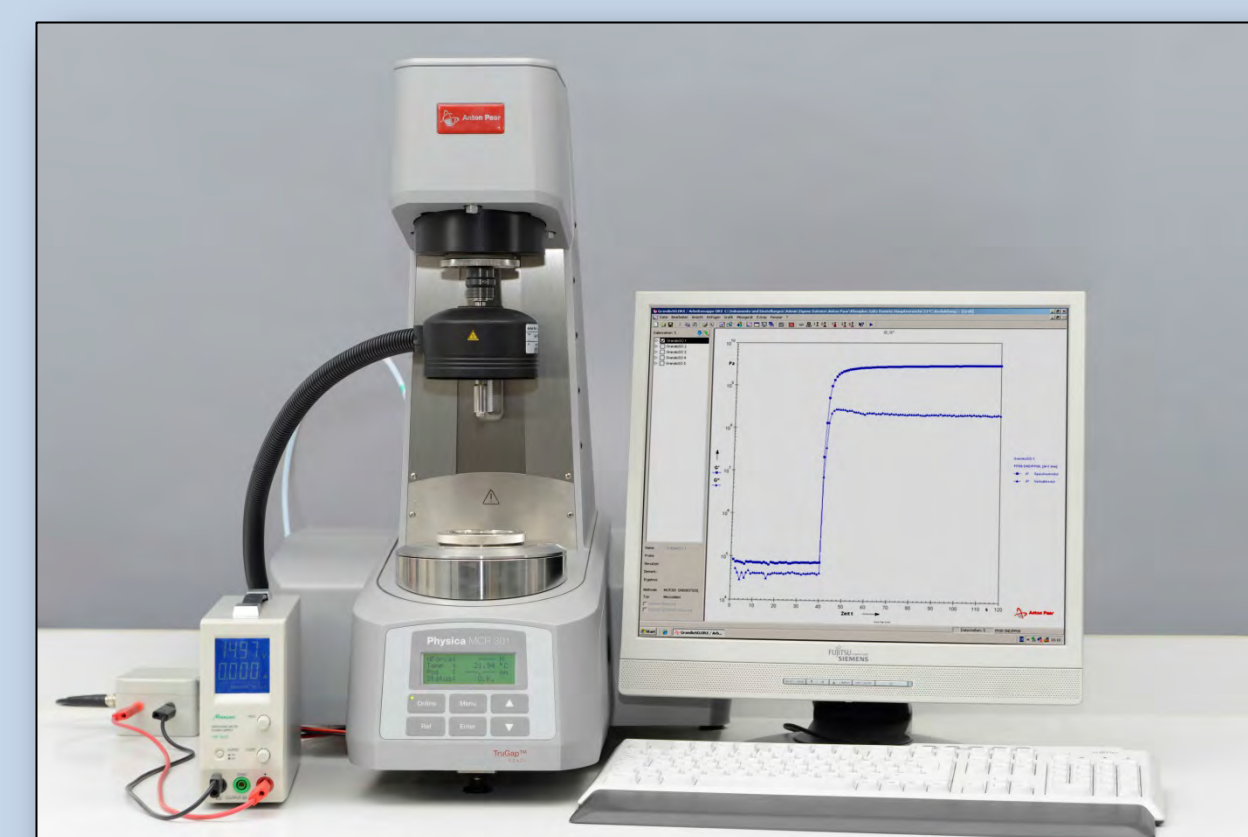
Type of experiment



Härte,
 Indentierung
 Hardness,
 Indentation



Zyklische Beanspruchung
 Cyclic loading



Viskosität, Viskoelastische Eigenschaften
 Viscosity and viscoelastic properties



Quasi-statisch,
 Statisch, Dynamisch
 Quasi-static,
 Static, Dynamic



Kausimulation
 Chewing simulation

Prüfungsaufbau

Test set-up



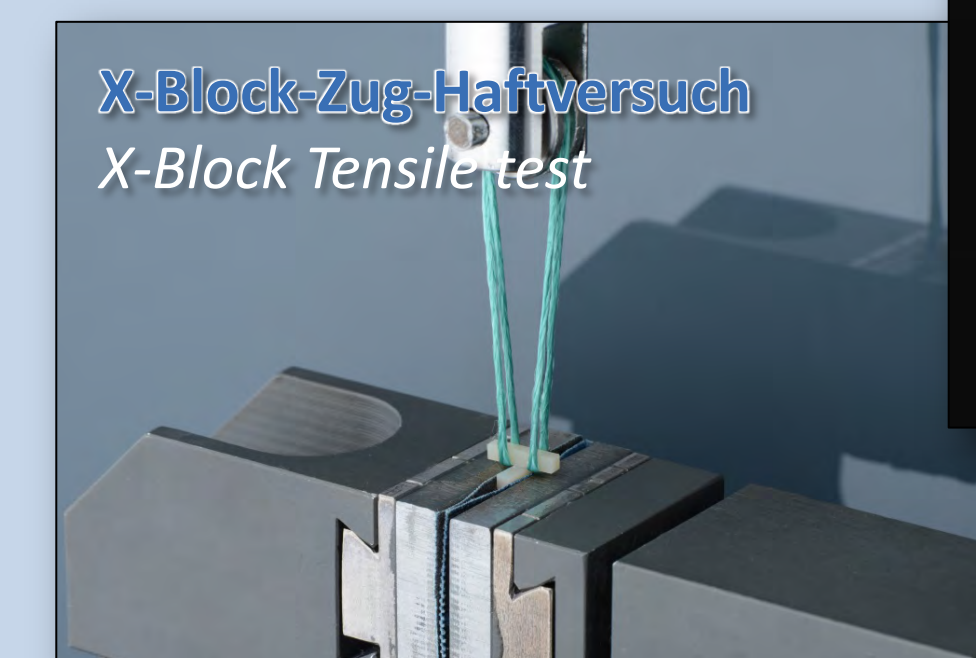
3-Punkt Biegeversuch
 3-Point Bending test



Biaxiale Biegefestigkeit
 Piston on 3-Balls



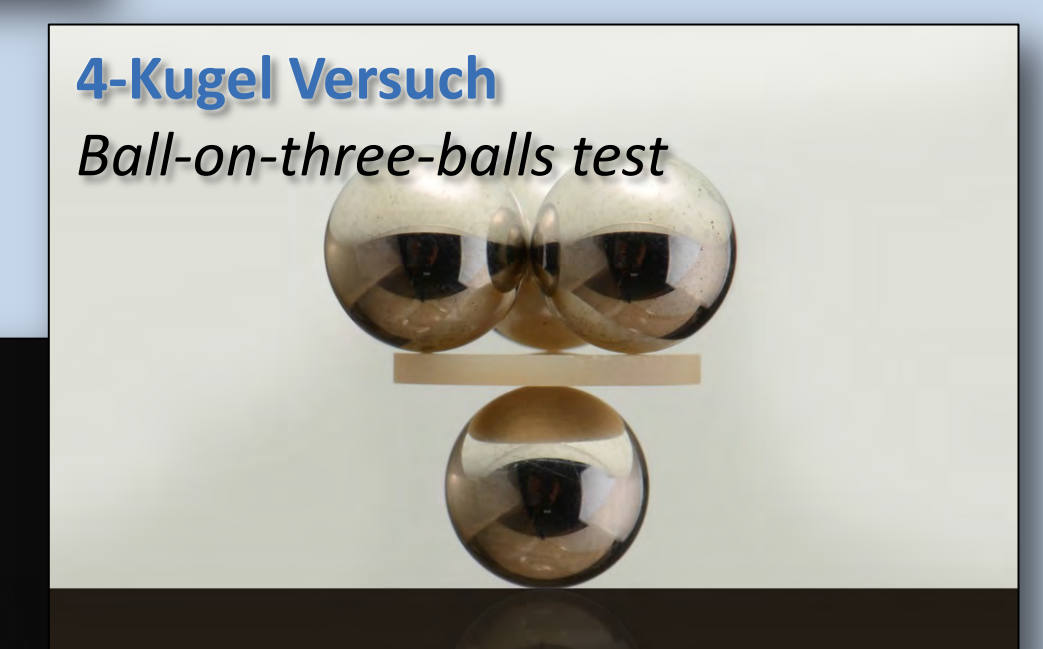
Mikrozugversuch
 Microtensile test



X-Block-Zug-Haftversuch
 X-Block Tensile test



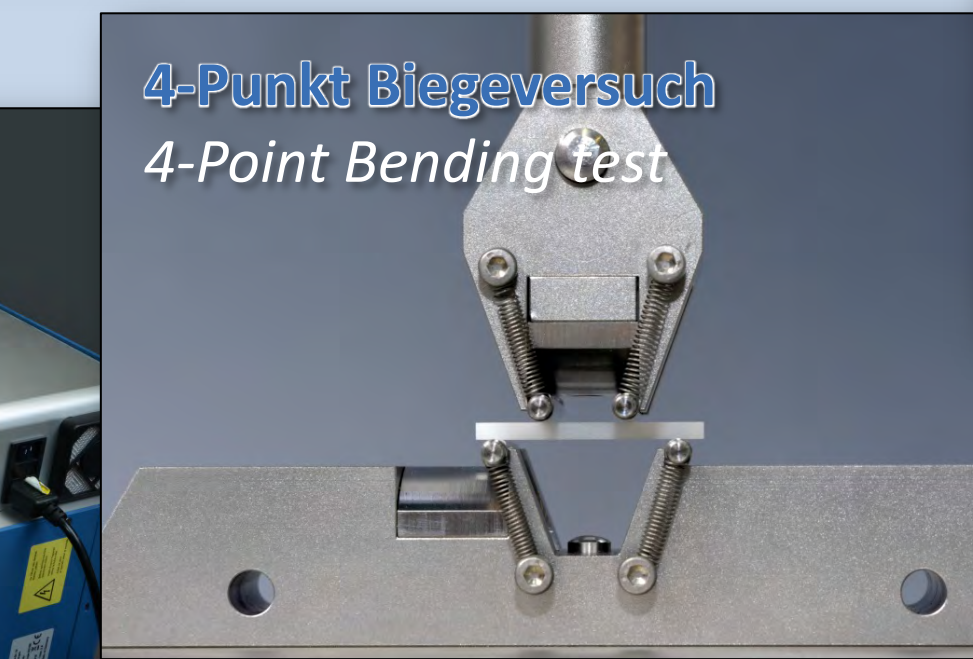
Pin-auf-Brücke-Versuch
 Piston-on-Bridge test



4-Kugel Versuch
 Ball-on-three-balls test



Spannungsoptischer Versuch
 Birefringence test



4-Punkt Biegeversuch
 4-Point Bending test



Radialer (Hoop) Zugversuch
 Hoop-strength test