

Expose

Projekttitlel	Entwicklung eines innovativen Füllungsmaterials im Dentalbereich
Kurztitel	INTENSIT
Teilprojekt an der Beuth HS	Untersuchungen zu kolloidalen und rheologischen Eigenschaften von Zementmischungen und Fertigprodukten als dentales Füllmaterial
Kooperationspartner	Hoffmann Dental Manufaktur, Berlin IDM, Teltow
Mittelgeber	Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Laufzeit	Laufzeit: 01.09.2011 – 31.08.2013

1. Wissenschaftlich-technologische Entwicklungsziele

Das Verbundvorhaben dient der Entwicklung eines neuartigen Füllungsmaterials auf Basis von Zinkphosphatzement für die zahnärztliche Füllungstherapie. Durch die Komplexierung der mineralischen Inhaltsstoffe soll ein zinkphosphatbasierter Füllungswerkstoff für Zahnfüllungen entwickelt werden, der die bekannte hervorragende Bioverträglichkeit vom Phosphatzement mit den physikalischen Anforderungen an Füllungsmaterialien vereinigt.

2. Angestrebte technologische Funktionalität und relevante Parameter

Die Fa. Hoffmann Dental Manufaktur GmbH ist der Erfinder des Zinkphosphatzements (ZPZ). Das Material zeichnet sich unter anderem durch eine langjährige klinische Bewertung, hervorragende Verarbeitungseigenschaften und eine hohe Biokompatibilität aus. Phosphatzemente werden vor allem zur Befestigung von Kronen und Brücken sowie als Unterfüllungs- und temporäres Füllungsmaterial verwendet. Die angestrebte Entwicklung greift eine ehemalige Idee der Firma auf, ZPZ zu einem innovativen Füllungsmaterial weiterzuentwickeln. Die Beuth Hochschule fokussiert sich in diesem Projekt auf die Materialcharakterisierung um daraus Struktur-Eigenschaftsbeziehungen der Zemente abzuleiten.

Der neue Füllungswerkstoff soll die bereits vorhandenen Eigenschaften von ZPZ kombinieren mit:

- erhöhter Druckfestigkeit
- Wasserunlöslichkeit
- verbessertem Abriebverhalten
- verstärkter Verbundkraft mit dem Zahnmaterial
- angepasstem Abbindeverhalten



HOFFMANN'S

