



Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e.V.
European Society of Thin Films

Technical Coatings for Additive Manufacturing



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das IGF-Vorhaben der Forschungsvereinigung EFDS e.V., Gostritzer Str. 63, 01217 Dresden wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

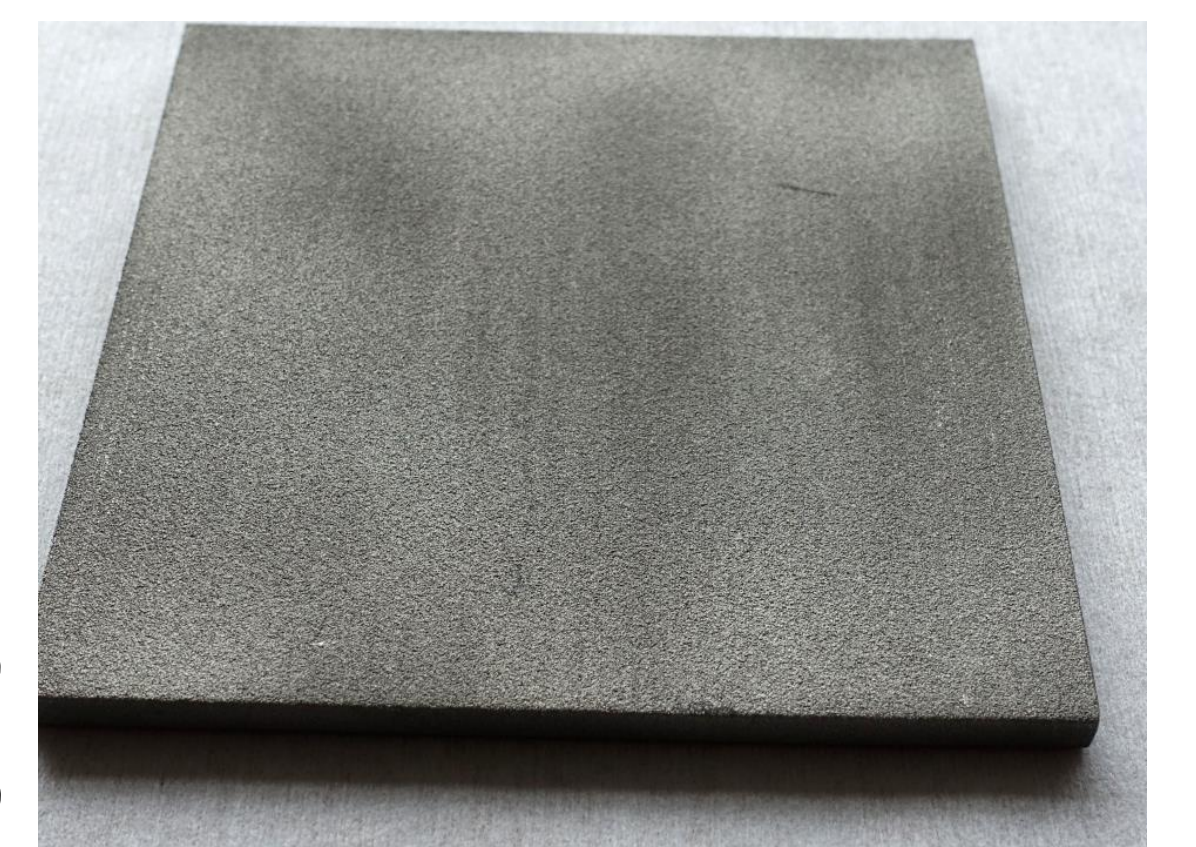
Forschungsziel

Erweiterung des Einsatzbereiches von mittels additiver Fertigung (AM) hergestellter Kunststoff-Funktionsteile durch verbesserte Oberflächeneigenschaften der Produkte

Glättung der Oberfläche

SLS: Rauigkeit > 100 µm

*Nickel beschichtete
SLS -Platte*

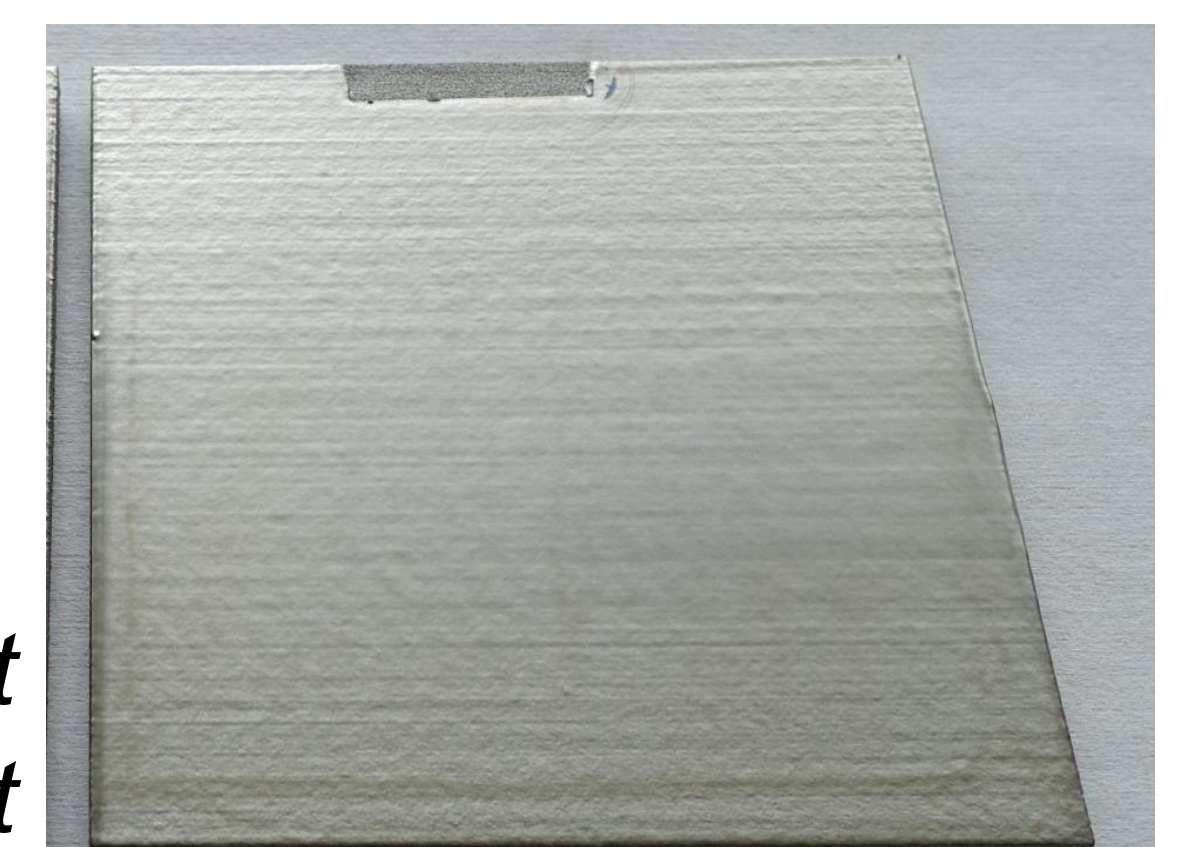


Wirtschaftliche Bedeutung für KMU's

- AM gut für großes Produktportfolio mit kleinen Stückzahlen
- jedoch: Oberflächen oft rau und porös
- verbesserte Oberflächeneigenschaften ermöglichen neue Anwendungsbereiche auch über Prototypen hinaus

wiederholtes Lackieren:
Rauigkeit < 50 µm

*SLS-Platte lackiert
und Ni-beschichtet*

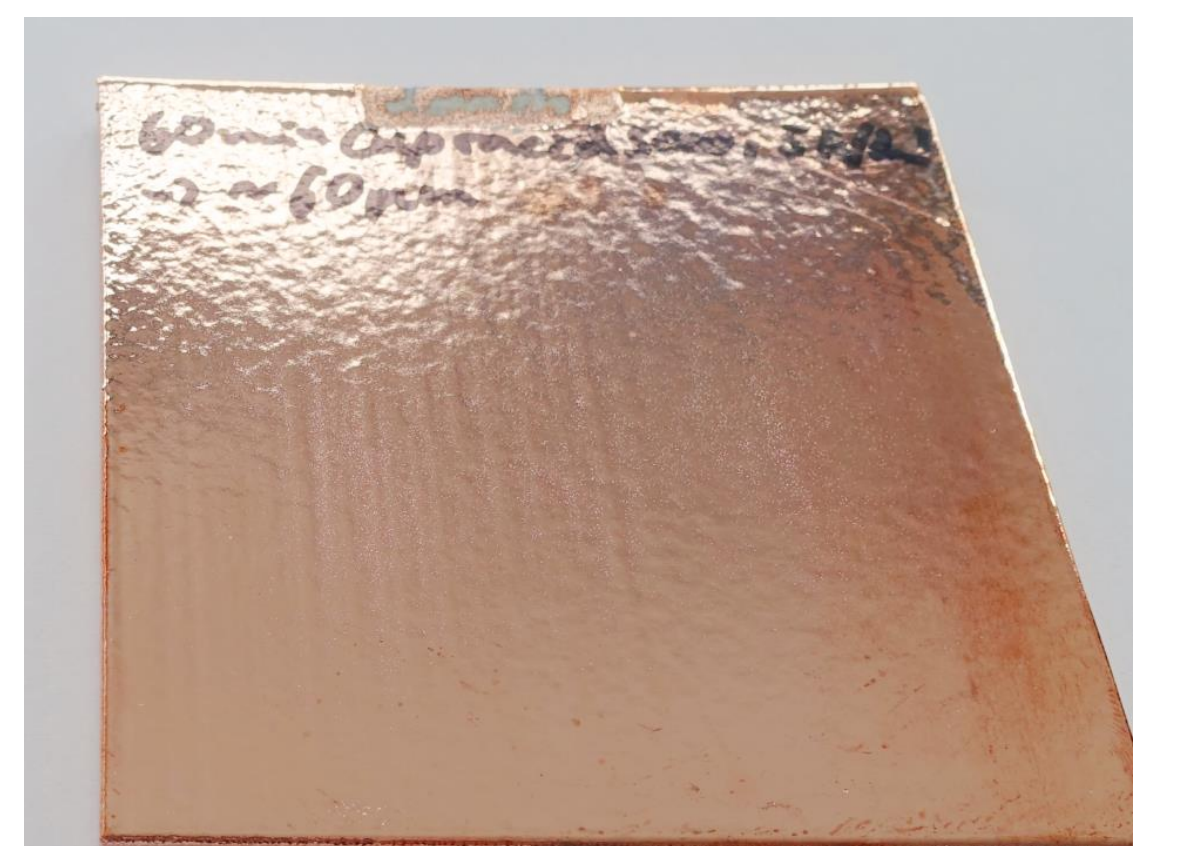


Forschungsergebnisse

- Oberflächen nach Herstellung degradiert
- ermöglicht u.U. Lackieren ohne Aktivierung
- Aktivieren auch im Inneren der Poren möglich
- Kombination Lackieren und Polieren am effizientesten zum Glätten der Oberflächen
- zusätzlich: Metallisierung, Kratzschutz, etc.

Kombination Lackieren
und Polieren:
Rauigkeit < 10 µm

*lackierte SLS-Platte
beschichtet mit Ni + Cu*



Umsetzung der Ergebnisse

- Vorträge: PSE2018, 26. NDVak
- Pressemitteilung Fraunhofer + Sirris „Lackieren geht vor Polieren“
- Präsentation bei Innovationstag Mittelstand der AiF
- diverse weitere Aktivitäten

*komplexeres Teil aus PA12 mittels
SLS hergestellt, lackiert und vernickelt*

