

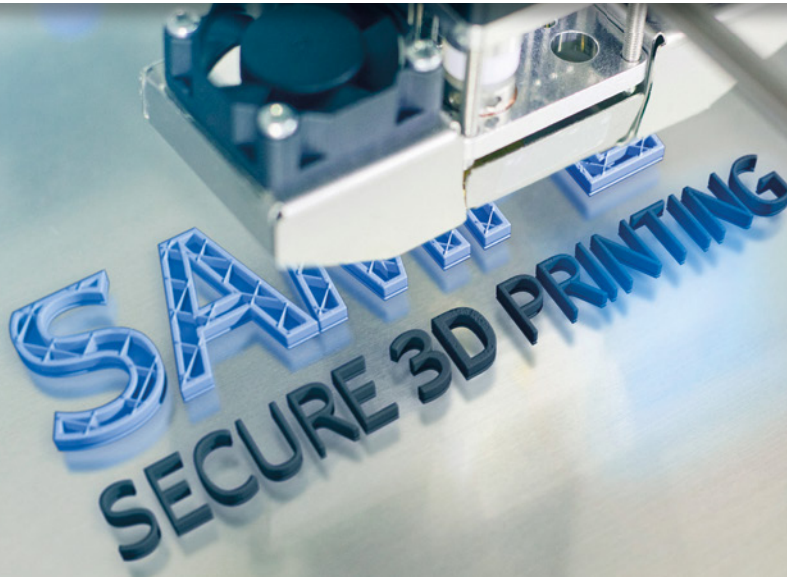
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# SAMPL

## SECURE 3D PRINTING



## LICENCE TO PRINT

### Ihre Anforderungen:

## 3D-Druckdaten weltweit sicher bereitstellen

- Sie sind ein Fertigungsunternehmen, das additive Verfahren einsetzt und dabei gewährleisten muss, dass nur autorisierte Personen Zugang zu den 3D-Druckdaten haben und dass immer die Originaldaten verwendet werden?
- Sie wollen beim Einsatz additiver Verfahren vermeiden, dass die Druckdaten nach autorisierter Verwendung in die falschen Hände gelangen und für die Herstellung von Raubkopien missbraucht werden können?
- Sie wollen unberechtigte Produkthaftungsfälle für missbräuchlich hergestellte Raubkopien vermeiden und Originale von Raubkopien unterscheiden können?
- Sie sind ein global operierendes Unternehmen, das die Kosten für Lagerhaltung und Transport durch die Herstellung von Ersatzteilen vor Ort reduzieren möchte, ohne beim Versand der 3D-Druckdaten sein geistiges Eigentum zu gefährden?
- Sie sind ein Dienstleister für additiv gefertigte Bauteile, der die Sicherheitsanforderungen seiner Kunden ernst nimmt und Teil einer durchgängigen Chain of Trust für die additive Fertigung werden möchte?
- Sie sind ein Hersteller von 3D-Druckern und möchten Ihren Kunden die Möglichkeit bieten, die Anforderungen in Bezug auf Kopierschutz zu unterstützen und damit Teil der durchgängigen Chain of Trust zu werden?

### Unsere Lösung:

## Chain of Trust für die additive Fertigung

SAMPL ist ein vom BMWi im Rahmen des Technologieprogramms PAiCE gefördertes Verbundprojekt mit dem Ziel, eine durchgängige Sicherheitslösung für additive Fertigungsverfahren wie den 3D-Druck zu entwickeln. Die Lösung sichert den gesamten Prozess von der Erzeugung der 3D-Druckdaten über den Austausch und die Ausgabe auf speziell abgesicherten 3D-Druckern bis zur Kennzeichnung der gedruckten Bauteile mittels RFID-Chip oder anderer Methoden zur Sicherstellung der Traceability ab.

Basis von SAMPL ist die Datenaustauschlösung OpenDXM GlobalX von PROSTEP, die in Ergänzung zu den vorhandenen Verschlüsselungsmechanismen um ein digitales Lizenzmanagement auf Basis der Blockchain-Technologie erweitert wird.

Die Blockchain-Technologie umfasst Verfahren, um die Authentizität von Transaktionen nachzuweisen und wird beispielsweise beim digitalen Zahlungsverkehr mit Bitcoins eingesetzt. Sie ist aber auch für die Lizenzvergabe zum Druck einer definierten Zahl von Bauteilen anwendbar. Die hierzu notwendigen Abbildungsmechanismen in sogenannten Smart Contracts werden im Rahmen von SAMPL entwickelt.

Die Implementierung der Blockchain-Technologie realisiert der Konsortialpartner consider it. Die Firma NXP Semiconductors steuert die Secure Elements für die Anbindung der 3D-Drucker an die Blockchain und die RFID-basierte Kennzeichnung der Bauteile bei.

Mit der EOS Tochter 3D MicroPrint ist ein kompetenter Anbieter von industriellen 3D-Druckern Partner im Projekt und sichert die Vollständigkeit der Chain of Trust vom Rechteinhaber bis zum 3D-Drucker ab.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# SAMPL

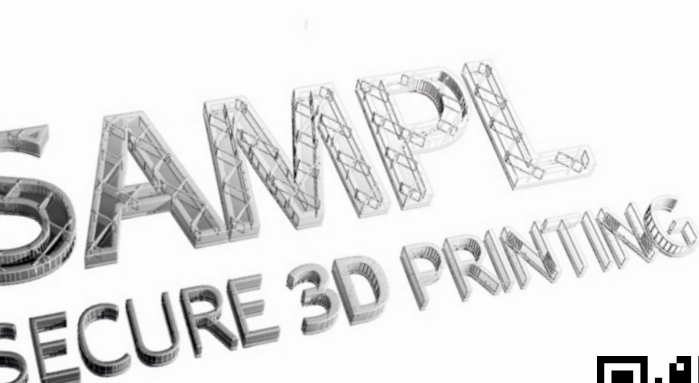
SECURE 3D PRINTING

## Ihr Nutzen:

# Vorteile des 3D-Drucks ohne Risiken nutzen

- + Sowohl die Technologie, als auch die Materialien für die additive Fertigung entwickeln sich rasant weiter, so dass sich ständig neue Anwendungsfälle für den sicheren Austausch von 3D-Druckdaten ergeben. SAMPL macht für Sie jederzeit nachvollziehbar, welche Daten auf welchen Geräten verarbeitet wurden.
- + Die Nutzung additiver Fertigungsverfahren z. B. für die Herstellung von Mustern und Prototypen trägt dazu bei, Ihre Entwicklungszeiten zu verkürzen. Mit SAMPL lassen Sie die Teile ohne Sicherheitsrisiken bei externen Dienstleistern drucken.
- + Die Ersatzteilversorgung ist eine fertigungstechnische und logistische Herausforderung und erfordert im Servicefall eine agile Reaktion, um längere Stillstandzeiten zu vermeiden.
- + Mit SAMPL lassen Sie Ersatzteile erst im Bedarfsfall mit starkem Kopierschutz vor Ort fertigen. Hierdurch reduzieren Sie Ihre Kapitalbindung und sparen darüber hinaus z. B. Lagerhaltungs- und Transportkosten und können Ihre Lieferzeit verkürzen.
- + Mit SAMPL können Sie die Nachverfolgbarkeit Ihrer Bauteile in der Blockchain transparent und unveränderbar realisieren.
- + Nutzen Sie die innovativen disruptiven Technologien des 3D-Drucks und der Blockchain, um neue serviceorientierte Geschäftsmodelle zu entwickeln. SAMPL unterstützt Sie dabei.

## Partner:



## SAMPL Projekt – Ansprechpartner:

### Projektkoordination

Dr. Martin Holland  
PROSTEP AG  
Karl-Wiechert-Allee 72  
30625 Hannover

Telefon: + 49 511 540 580  
E-Mail: martin.holland@prostep.com  
www.prostep.com

Christopher Nigischer  
consider it GmbH  
Griegstrasse 75/22a  
22763 Hamburg

Telefon: +49 174 34 34 034  
E-Mail: nigischer@consider-it.de  
www.consider-it.de



[www.sampl-3d.de](http://www.sampl-3d.de)