



UNIT 3 – Industrie 4.0: Additive Fertigung und 3D-Druck
Unterkapitel 2 - AM: Prozesse, Materialien und Anwendungsbereiche

AM Prozesse



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Project number: 2018-1-ES01-KA202-050289 This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Einführung

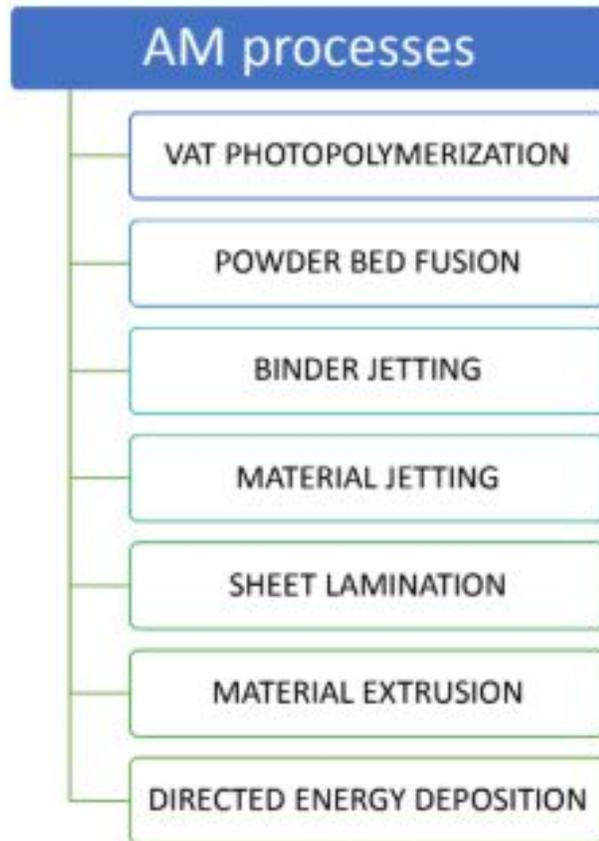
Die Norm ISO/ASTM 52900:2015 definiert die Technologie der Additiven Fertigung, kategorisiert sie in sieben Einzelprozesse und legt die verwendeten Begrifflichkeiten fest.

Jeder Prozess hat seine eigenen Merkmale, um physikalische 3D-Geometrien zu erstellen. Allgemein gelingt dies durch sukzessives Hinzufügen von Material. Die Fertigung des Produktes erfolgt Schicht für Schicht.

In dieser Aktivität müssen die Teilnehmer eine Reihe von Eigenschaften und Merkmalen dem richtigen AM-Prozess zuweisen. In der nächsten Folie soll eine Übereinstimmung der Prozesse mit den jeweiligen Merkmalen erfolgen. Dies soll mit Hilfe von Pfeilen geschehen. Jedem Prozess sollen dabei zwei Merkmale zugeteilt werden.

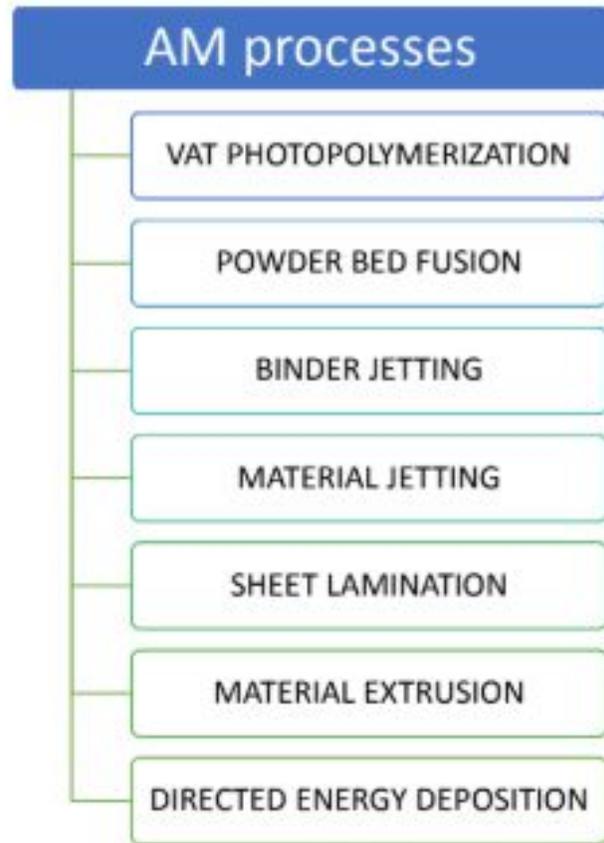


Übung: AM-Prozesse und entsprechende Merkmale



- Eingespritztes Pulver oder zugeführter Draht wird über eine Wärmequelle geschmolzen
- Verwendung eines Behälters mit Flüssigkeit □ Materialplatten werden mit Klebstoffen zusammengefügt.
- Mittels Laser wird Pulverbett geschmolzen.
- Es werden abwechselnde Schichten aus Pulver und Bindemittel verwendet
- Gesinterte Teile in einem beheizten Ofen □ Ein Lichtbogen wird zum schichtweisen Aufbau verwendet.
- Pulverschichten werden mit einer Walze aufgetragen
- Material wird in Tropfenform aufgetragen.
- Material wird Schicht für Schicht laminiert
- UV-Licht wird zur Aushärtung der Harztröpfchen verwendet
- Das Material wird durch eine Düse extrudiert.
- Verfahren, das für viele Hobby-3D-Drucker verwendet wird
- UV-Licht wird zur Aushärtung des flüssigen Harzes verwendet

Übung: AM-Prozesse und entsprechende Merkmale



- Eingespritztes Pulver oder zugeführter Draht wird über eine Wärmequelle geschmolzen
- Verwendung eines Behälters mit Flüssigkeit
- Materialplatten werden mit Klebstoffen zusammengefügt.
- Mittels Laser wird Pulverbett geschmolzen.
- Es werden abwechselnde Schichten aus Pulver und Bindemittel verwendet
- Gesinterte Teile in einem beheizten Ofen
- Ein Lichtbogen wird zum schichtweisen Aufbau verwendet.
- Pulverschichten werden mit einer Walze aufgetragen
- Material wird in Tropfenform aufgetragen.
- Material wird Schicht für Schicht laminiert
- UV-Licht wird zur Aushärtung der Harztröpfchen verwendet
- Das Material wird durch eine Düse extrudiert.
- Verfahren, das für viele Hobby-3D-Drucker verwendet wird
- UV-Licht wird zur Aushärtung des flüssigen Harzes verwendet



Project partners

