

Projektskizze

Industrieprojekt TH Rosenheim

1 Unternehmensprofil Siltronic AG

Als einer der führenden Waferhersteller ist Siltronic global ausgerichtet und unterhält Produktionsstätten in Asien, Europa und den USA. Siliziumwafer sind die Grundlage der modernen Halbleiterindustrie und die Basis für Chips in allen Anwendungsbereichen der Elektronik – von Computern über Smartphones bis hin zu Elektroautos und Windkraftanlagen. International und kundennah setzt das Unternehmen konsequent auf Qualität, Präzision, Innovation und Wachstum. Die Siltronic AG beschäftigt rund 3.900 Mitarbeiter in 10 Ländern und ist seit 2015 im Prime Standard der Deutschen Börse gelistet. Die Aktien der Siltronic AG sind in den beiden Börsenindices SDAX und TecDAX vertreten.

2 Arbeitstitel

Konzeptstudie zur Beschichtung von Quarztiegeln für die Herstellung von Siliziumeinkristallen für die Halbleiterindustrie

3 Ausgangssituation

Im Bereich Kristallziehen nach der Czochralski-Methode ist einer der wichtigsten Hilfsstoffe der Quarztiegel, aus dem der Silizium Einkristall gezogen wird. Die Eigenschaften des Quarztiegels beeinflussen die Ausbeute und Kristalleigenschaften. Es hat sich gezeigt, dass eine Beschichtung der inneren Oberfläche der Quarztiegel mit einem Keimbildner die Ausbringung erhöhen kann.

Diese Quarztiegel werden aktuell direkt beim Lieferanten bestellt, der die Tiegel an den entsprechenden Produktionsstandort liefert.

4 Problemstellung

Die Siltronic AG überlegt, den Beschichtungsschritt für Quarztiegel selbst durchzuführen, um unabhängiger von den derzeit verfügbaren Quellen zu werden.

Im Rahmen der Projektarbeit soll eine Studie erstellt werden, die die technischen, logistischen und unternehmerischen Aspekte dieses Vorhabens beleuchtet.

5 Lösungsansatz

Phase 1: Analyse der aktuellen Quarztiegellogistik / Materialströme.

Phase 2: Darstellung der veränderten Logistik für die Quarztiegel in Abhängigkeit des geplanten Beschichtungsstandortes.

Phase 3: Konzipierung einer vollautomatischen Quarztiegelbeschichtungslinie.

Phase 4: Identifizierung des optimalen Produktionsstandortes für eine Beschichtungsanlage unter Berücksichtigung der technischen, logistischen und unternehmerischen Aspekte.

6 Standort

Durchführung und Betreuung hauptsächlich vor Ort am Siltronic Entwicklungsstandort Burghausen inklusive Dienstreisen an den Standort Freiberg.

7 Besondere Anforderungen

- Interesse an technischen, technologischen und unternehmerischen Aspekten im Umfeld der Halbleiterindustrie
- Spaß an konzeptioneller Denkweise
- Strukturierte Arbeitsweise und analytisches Denkvermögen
- Teamfähigkeit und Kommunikation in interdisziplinären Strukturen
- Ideale Teamgröße: 2 Studierende