

## Oberflächen- und Lackiertechnik

# Ressourceneffizienz

Durch Optimierungen von Lackierprozessen werden neben Qualitätsverbesserungen und Kostenreduzierungen oftmals auch Verbesserungen für Umwelt- und Arbeitsschutz erzielt. Optimierungen können durch Umstellungen von Anlagentechnik, Lackierverfahren und Lacksystemen, aber auch durch einfache Maßnahmen bezüglich Lackiertechnik und -prozess erreicht werden.

Insbesondere der Bereich Oberflächenbeschichtung ist komplex und vielfältig. Qualität und Kosten einer Beschichtung hängen von vielen Einflussfaktoren ab. Dabei müssen zur Problemlösung ganz verschiedene Wege für große und kleine Betriebe gefunden werden. Dies erfolgt durch kompetente Beratung, durch Bestandsaufnahmen im Betrieb, Versuche im Technikum, Projekt- und Prozessbegleitungen bei Umstellungen, durch Probenanalyse und Gutachten, Schulung von Mitarbeitern, usw.

Die bregau olt GmbH ist Ansprechpartner für die Lösung von Problemen und verfügt über umfangreiche Erfahrungen im Bereich Lackiertechnik aus verschiedenen Projekten. Zusätzlich zu den Ressourceneffizienz-Projekten hat die bregau olt GmbH bereits in mehreren Forschungsprojekten mitgearbeitet, unter anderem dem Forschungsvorhaben „Einführung von emissions- und abfallreduzierenden Lacksystemen und -technologien bei nicht genehmigungspflichtigen Lackieranlagen“, dass zusammen mit der DFO e.V. (Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung e.V.) durchgeführt wurde. Dabei wurden klein- und mittelständische Unternehmen bei der Umstellung der Lackiertechnologie und der Lacksysteme beraten, insbesondere in Hinsicht auf die Europäische Lösemittel-Richtlinie. Es wurden Konzepte zur Umstellung erarbeitet und die Betriebe wurden bei der praktischen Umstellung unterstützt. Im Rahmen des Projektes wurde auch die Internetseite Lackieren und Umwelt erstellt<sup>1</sup>.

Ein weiteres Forschungsprojekt war das Projekt „Energieeffizienz für klein- und mittelständische Unternehmen - E HOCH 3“, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wurde und die Erhöhung der Energieeffizienz in Lackierbetrieben als Ziel hatte. Als Ergebnis

dieses Projektes wurden eine Handlungsanweisung, sowie ein Softwaretool zur Unterstützung der Analyse der „Ist-Situation“ und der Entwicklung von Einsparmaßnahmen erstellt.

### Vorgehensweise bei der Umsetzung

Ressourceneffizienz ist immer eine Einzelfallbetrachtung: Jedes Unternehmen ist anders und hat ganz eigene individuelle Merkmale und Anforderungen an Qualität, Zuverlässigkeit etc. die z.T. erheblichen Einfluss bei der Ausgestaltung von ganzheitlichen Lösungskonzepten ausüben. Es kann deshalb keine allgemeingültige Blaupause geben, die bei allen Unternehmen funktioniert. Der erste wesentliche Schritt ist deshalb immer die Bestandsaufnahme, bei der die Ist-Situation erfasst und bewertet wird.

Erst wenn die Ist-Situation bekannt ist, werden auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse die weiteren Schritte geplant. Die Grundlage aller folgenden Schritte ist dabei ein ganzheitlicher Ansatz, bei dem stets der gesamte Prozess in die Betrachtung mit einbezogen wird, um „Insellösungen“ zu vermeiden.

Die Ansatzpunkte, um Ressourcen einzusparen, sind vielfältig und müssen für jedes Unternehmen individuell ermittelt werden. Beispiele sind die Optimierung von Farbwechseln, Änderungen in der Applikationstechnik oder die Vermeidung von Ausschuss.

Die Umsetzung in der Praxis orientiert sich stark an der Vorgehensweise des PIUS-Checks (PIUS = Produktionsintegrierter Umweltschutz), der in der VDI-Richtlinie 4075 beschrieben wird. Die Richtlinie enthält im Folgeblatt 2 auch einen speziell auf die Anwendung im Lackierbereich vorgesehenen Teil. Der PIUS-Check ist keine starre Maske oder enges Korsett, das dem Unternehmen aufgedrückt wird, sondern bietet die notwendige Flexibilität um auf die individuellen Anforderungen der verschiedenen Unternehmen einzugehen.

<sup>1</sup> <http://www.lackieren-und-umwelt.de/>

---

## Fördermöglichkeiten

Für den Bereich der kleinen und mittelständischen Unternehmen bestehen viele Fördermöglichkeiten, die das Erschließen von Ressourceneffizienzpotentialen erleichtern sollen. Besonders interessant ist in diesem Zusammenhang das Förderprogramm „go-inno“, das in die beiden Module „go-innovativ“ und „go-effizient“ unterteilt ist. „Go-innovativ“ fördert externe Beratungen zur Vorbereitung und Durchführung von Produkt- und technischen Verfahrensinnovationen, während mit dem Modul „go-effizient“ kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) durch externe Beratung unterstützt werden, ihren Rohstoff- und Materialeinsatz zu verringern. Die Beratung gliedert sich dabei in die beiden Leistungsstufen Potentialanalyse und Vertiefungsberatung. Typische Inhalte der Potentialanalyse umfassen häufig die folgenden Punkte: Stoffstromanalyse, Ermittlung der Materialverluste, materialeffiziente Produktgestaltung, Vorschlag geeigneter Maßnahmen. Die Vertiefungsberatung umfasst häufig Punkte wie eine detaillierte Maßnahmenplanung, eine vertiefte Analyse von Einsparpotentialen und eine Begleitung bei der Umsetzung der Maßnahmen.

## Unsere Leistungen

Gerne führen wir mit Ihnen zusammen ein Ressourceneffizienzprojekt in Ihrem Unternehmen durch. Im Rahmen der Beratung führen wir eine Situationsanalyse Ihres Unternehmens durch und bereiten daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen für die Umsetzung im Unternehmen vor.

### Ihre Ansprechpartner:

Regine Guddatis ([r.guddatis@bregau.de](mailto:r.guddatis@bregau.de))

Dr. Hans Schrübbers ([h.schruebbers@bregau.de](mailto:h.schruebbers@bregau.de))

Dr. Steffen Schrübbers ([s.schruebbers@bregau.de](mailto:s.schruebbers@bregau.de))

---

[bregau olt GmbH](#)

[Mary-Astell-Straße 10](#)

[28359 Bremen](#)

[Telefon +49 \(421\) 2 20 97 - 50](#)

[Telefax +49 \(421\) 2 20 97 - 555](#)

[E-Mail kontakt@bregau.de](mailto:kontakt@bregau.de)

[www.bregau.de](http://www.bregau.de)