



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Dr. Christian Magerl**
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
vom 23.03.2016

Problematik UV-LED-Druck

Seit etwa vier Jahren stellen viele Druckereien auf UV-LED-Druck um. Dabei werden spezielle Druckfarben mit sogenannten Fotoinitiatoren verwendet, die unter UV-Strahlung in der Trockeneinheit der Druckmaschinen sofort reagieren können und härten. Es findet eine Polymerisation der Farbmoleküle statt. Schädliche Nebenprodukte und entstehende Hitze müssen aus dem Drucksaal abgesaugt werden. Die Farben sind vor der Aushärtung gesundheitsschädlich. Farbabfälle müssen als Sondermüll entsorgt werden. Laut der *Internationalen Forschungsgemeinschaft Deinking-Technik (INGEDE)* lassen sich diese Papiere, die mit diesen Farben bedruckt wurde nicht deinken. Altpapier, das mit UVgehärteten Farben bedruckt wurde, wird statt zum wiederverwendbaren Rohstoff zu Abfall.

Ich frage die Staatsregierung:

1. a) Ist der Staatsregierung bekannt, wie viele Druckereien in Bayern auf UV-LED-Druck umgestellt haben?
b) Wenn ja, welchen Marktanteil haben diese Druckereien in Bayern?
2. a) Wird oder wurde die Umstellung auf UV-LED-Druck mit staatlichen Fördermitteln unterstützt?
b) Wenn ja, wie viele staatliche Mittel sind in den letzten drei Jahren dafür ausgegeben worden?
3. Wie schätzt die Staatsregierung die Probleme der Recyclingfähigkeit der mit diesen Farben bedruckten Altpapiere ein?
4. Werden Kriterien wie die Recyclingfähigkeit bei der öffentlichen Beschaffung berücksichtigt, wenn ja, wie?
5. a) Liegen der Staatsregierung Daten und Untersuchungen zum Verbleib der UV-LED-Farben in der Umwelt vor?
b) Wenn ja, wie werden sie in der Umwelt abgebaut?
c) In welchen Umweltmedien sind welche Wechselwirkungen mit den dort vorkommenden Organismen zu erwarten?
6. Ist bei UV-LED-Druckfarben zu erwarten, dass sie den Mikroplastikanteil in der Umwelt erhöhen?
7. Welche Position hat die Staatsregierung zu verpflichtenden Umweltfolgenabschätzungen bei der Einführung neuer Techniken?

Antwort

des **Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz**
vom 22.04.2016

Die Schriftliche Anfrage wird im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (StMWi) wie folgt beantwortet:

1. a) **Ist der Staatsregierung bekannt, wie viele Druckereien in Bayern auf UV-LED-Druck umgestellt haben?**
b) **Wenn ja, welchen Marktanteil haben diese Druckereien in Bayern?**

Entsprechende Daten werden derzeit nicht erhoben. Nach Angaben der Branche sei das Verfahren noch nicht weit verbreitet, habe aber sehr großes Potenzial. Die Investition in entsprechende Druckmaschinen biete durch Energieeinsparungen und beschleunigte Trocknungsprozesse Umwelt- und Wettbewerbsvorteile gegenüber traditionellen Verfahren.

2. a) **Wird oder wurde die Umstellung auf UV-LED-Druck mit staatlichen Fördermitteln unterstützt?**
b) **Wenn ja, wie viele staatliche Mittel sind in den letzten drei Jahren dafür ausgegeben worden?**

Die Umstellung auf UV-LED-Druck war bislang nicht Gegenstand einer Projektförderung des StMWi oder des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV).

3. **Wie schätzt die Staatsregierung die Probleme der Recyclingfähigkeit der mit diesen Farben bedruckten Altpapiere ein?**

Die derzeit durch den UV-LED-Druck entstandenen Fragen für die Recyclingfähigkeit von Altpapier scheinen grundsätzlich technisch lösbar. Die Internationale Forschungsgemeinschaft Deinking-Technik (INGEDE) verweist in diesem Zusammenhang auf neue Entwicklungen von Druckfarben, die unter den Bedingungen der Altpapieraufbereitung entfernt werden, sich also im alkalischen Milieu der Stoffaufbereitung von den Fasern lösen, in kleine Partikel zerfallen und sich mittels Flotation austragen lassen.

4. **Werden Kriterien wie die Recyclingfähigkeit bei der öffentlichen Beschaffung berücksichtigt, wenn ja, wie?**

Umweltaspekte sind ebenso wie die Grundsätze Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit bei der Vergabe öffentlicher Aufträge von Bedeutung. Die Berücksichtigung ökologischer Kriterien im Vergabeverfahren ist dabei in allen Phasen des Vergabeverfahrens möglich, sofern diese in einem sachlichen Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand stehen. Die Staatsregierung hat mit dem Erlass der Umweltrichtlinien Öffentliches Auftragswesen – öAUMwR – vom 28.04.2009 entsprechende Maßnahmen ergriffen.

Die Berücksichtigung von Umwelt- und insbesondere Energieeffizienzaspekten erfolgt hiernach in mehrfacher Hinsicht: bei der vorgelagerten Bedarfsermittlung, bei der Erstellung der Leistungsbeschreibung und bei der Eignung der Bieter (technische Leistungsfähigkeit) sowie bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots (Umwelteigenschaften als Zuschlagskriterium). Dabei stellt die Recyclingfähigkeit einen Teilaspekt der insgesamt zu würdigenden Umweltaspekte dar.

Nach öAUMwR ist auch auf die im Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetz enthaltene Verpflichtung zu achten, möglichst Erzeugnisse zu berücksichtigen, die sich durch Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwendbarkeit oder Verwertbarkeit auszeichnen, im Vergleich zu anderen Erzeugnissen zu weniger oder zu entsorgungsfreundlicheren Abfällen führen und aus Abfällen hergestellt sind. Die Umweltrichtlinien Öffentliches Auftragswesen gelten sowohl für den staatlichen als auch für den kommunalen Bereich verbindlich. Ob und welche Aspekte der Nachhaltigkeit für die Ausführung eines bestimmten Auftrags geeignet und erforderlich sind, muss im Einzelfall durch die jeweilige Beschaffungsstelle geprüft und entschieden werden.

5. a) Liegen der Staatsregierung Daten und Untersuchungen zum Verbleib der UV-LED-Farben in der Umwelt vor?

b) Wenn ja, wie werden sie in der Umwelt abgebaut?

Derzeit liegen der Staatsregierung dazu keine konkreten Daten und Untersuchungen vor. Druckfarben sind in der Regel komplexe Stoffgemische. Dem Verwender einer UV-LED-Druckfarbe stehen gemäß Anhang II der REACH-Verordnung im Sicherheitsdatenblatt unter Nr. 12.2 Informationen über die Abbaubarkeit zur Verfügung.

Hersteller und Importeure der einzelnen Stoffe, aus denen diese Farben hergestellt werden, müssen grundsätzlich prüfen, inwieweit sie Anforderungen der EU-REACH-Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 einzuhalten haben.

c) In welchen Umweltmedien sind welche Wechselwirkungen mit den dort vorkommenden Organismen zu erwarten?

Wechselwirkungen mit Organismen sind am ehesten in Boden und Gewässern zu erwarten. Ausgehärtete UV-Farben bestehen hauptsächlich aus polymeren Verbindungen. Allgemein ist davon auszugehen, dass Polymere wegen fehlender bzw. geringer Bioverfügbarkeit wenig toxisch sind. Angaben über das Verhalten von Stoffen in der Umwelt werden nach Artikel 119 der REACH-Verordnung über das Internet öffentlich zugänglich gemacht, soweit diese Stoffe bei der Europäischen Chemikalienagentur registriert wurden.

6. Ist bei UV-LED-Druckfarben zu erwarten, dass sie den Mikroplastikanteil in der Umwelt erhöhen?

Gelangen UV-LED-Farben mit bedruckten Produkten in die Umwelt, liegen diese zunächst nicht als Mikroplastik vor. Durch biologische, chemische oder mechanische Einflüsse könnten jedoch Mikroplastikpartikel entstehen (sekundäres Mikroplastik), was bei der weiteren Bewertung zu berücksichtigen wäre. Der Freistaat hat bereits 2014 eine Mikroplastik-Initiative gestartet. Kern sind zwei Forschungsvorhaben mit einem Volumen von über 900.000 Euro.

7. Welche Position hat die Staatsregierung zu verpflichtenden Umweltfolgenabschätzungen bei der Einführung neuer Techniken?

Verpflichtende Umweltfolgenabschätzungen im Rahmen gesetzlicher Regelungen, z. B. bei Genehmigungs- oder Zulassungsverfahren, sind bei neuen Techniken wichtig. Darüber hinaus werden Umweltqualität und die sie belastenden Einwirkungen beobachtet, um frühzeitig Probleme zu erkennen und darauf reagieren zu können.