

Veredelung und Nachhaltigkeit *(K)Ein Widerspruch?*

Veredelung

Definition

Maßnahmen zur Verbesserung eines Arbeitsgegenstandes durch Modifizierung vorhandener Merkmale oder Herausbildung zusätzlicher Eigenschaften

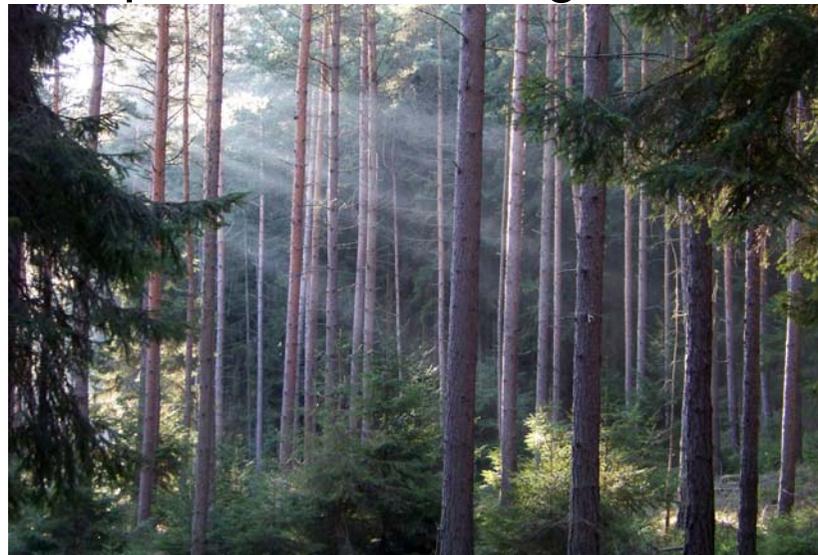
- Grundsätzlich bietet Veredelung:
 - Aufwertung der allgemeinen Eigenschaften des Arbeitsgegenstandes
 - Werterhöhung gegenüber der alleinigen Gebrauchsfähigkeit
 - Verbesserung der Qualität
- Veredelung bietet NICHT
 - einen neuen Gegenstand
 - Einfluss auf die Gebrauchsfähigkeit
 - Arbeitsgegenstand funktioniert auch ohne Veredelung

Nachhaltigkeit

Definition und Historie

„Es solle immer nur so viel Holz geschlagen werden, wie durch planmäßige Aufforstung, durch Säen und Pflanzen nachwachsen könne.“

- Hans Carl von Carlowitz
Oberberghauptmann aus Freiberg / Sachsen
Begründer des Prinzips der Nachhaltigkeit
- bereits 1713 !



Nachhaltigkeit

Definition und Historie

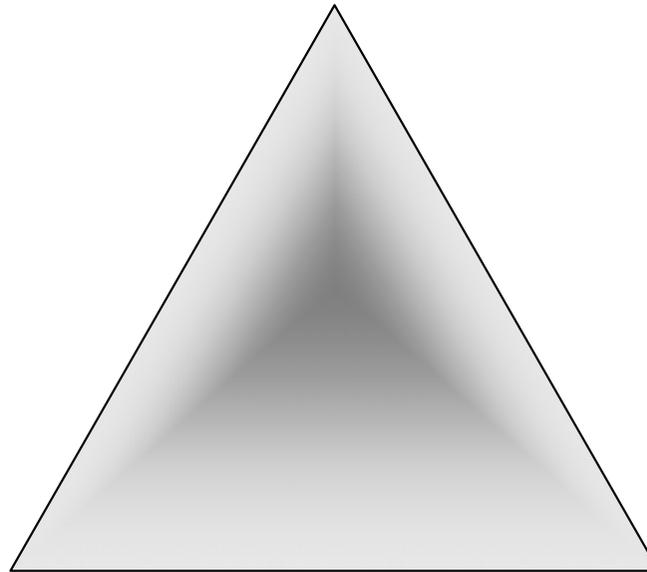
„Nachhaltige Entwicklung entspricht den Bedürfnissen der gegenwärtigen Generation, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu schmälern, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.“

- Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung
- 1987
- Nachhaltigkeitsbegriff auf breitere Anwendung verallgemeinert

Nachhaltigkeit *drei Bereiche*

- Nachhaltige Unternehmenssicherung
- Wettbewerbsfähigkeit
- Hohe Wertschöpfung
- Bedürfnisorientierung, Kundenbeziehungen
- hohes Innovationspotential
- Verantwortungsvolles Wachstum

Ökonomie



- Sozialverantwortung, sichere Arbeitsplätze
- Förderung, Motivation
- Gleichberechtigung
- Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz

Soziales

- Ressourcenschonung, u. a.
 - Energieoptimierte Produktion
 - Umweltschonende Produkte
- Emissionsreduzierung
- Erhalt von Ökosystemen
- Kreislaufwirtschaftsdenken

Ökologie

Veredelung

Funktionen

Steigerung der Qualität = bessere Erfüllung von Anforderungen:

⇒ Attraktivität, Auffälligkeit; Emotion

⇒ Nachhaltigkeit des gedruckten Inhalts

Veredelung

Funktionen

Steigerung der Qualität = bessere Erfüllung von Anforderungen:

⇒ Attraktivität, Auffälligkeit; Emotion

⇒ Nachhaltigkeit des gedruckten Inhalts

Beispiel Mailing:

- signifikante Erhöhung der Aufmerksamkeit
- Erhöhung der Betrachtungsdauer
- Subjektiv besseres Wohlgefallen
- Erhöhung der Wirksamkeit des Inhalts, höhere Response
- teilweise Kompensation negativer Emotionen beim Lesen langer Texte



**Höherer Kommunikationswert
des veredelten Druckproduktes**

Veredelung

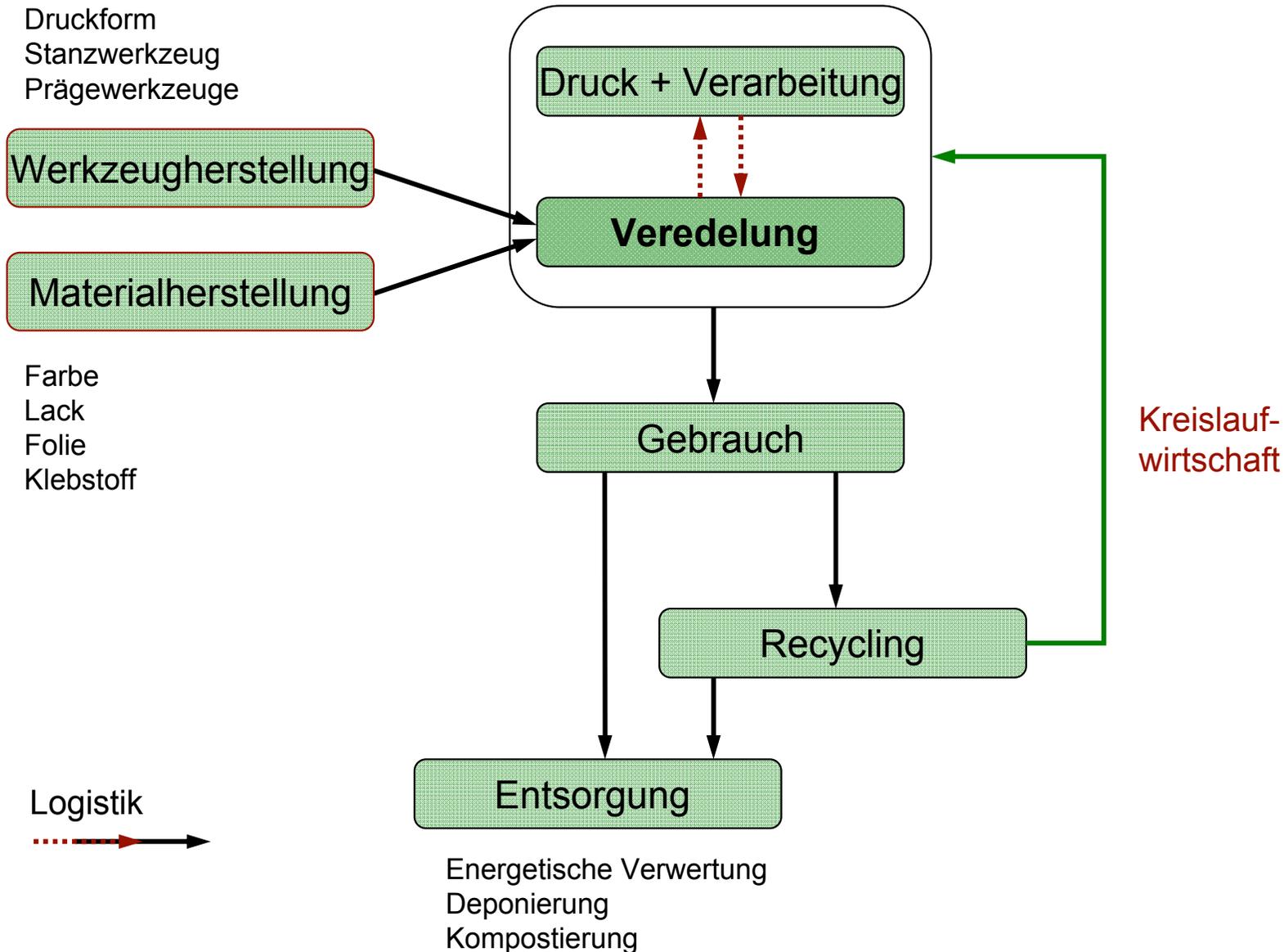
Funktionen

Steigerung der Qualität = bessere Erfüllung von Anforderungen:

- ⇒ Attraktivität, Auffälligkeit; Emotion
- ⇒ Nachhaltigkeit des gedruckten Inhalts
- ⇒ Festigkeit
- ⇒ Schutz vor
 - Verschmutzung, Feuchtigkeit
 - Kratzern, Abrieb
- ⇒ Steigerung der Gebrauchsbständigkeit → Langlebigkeit

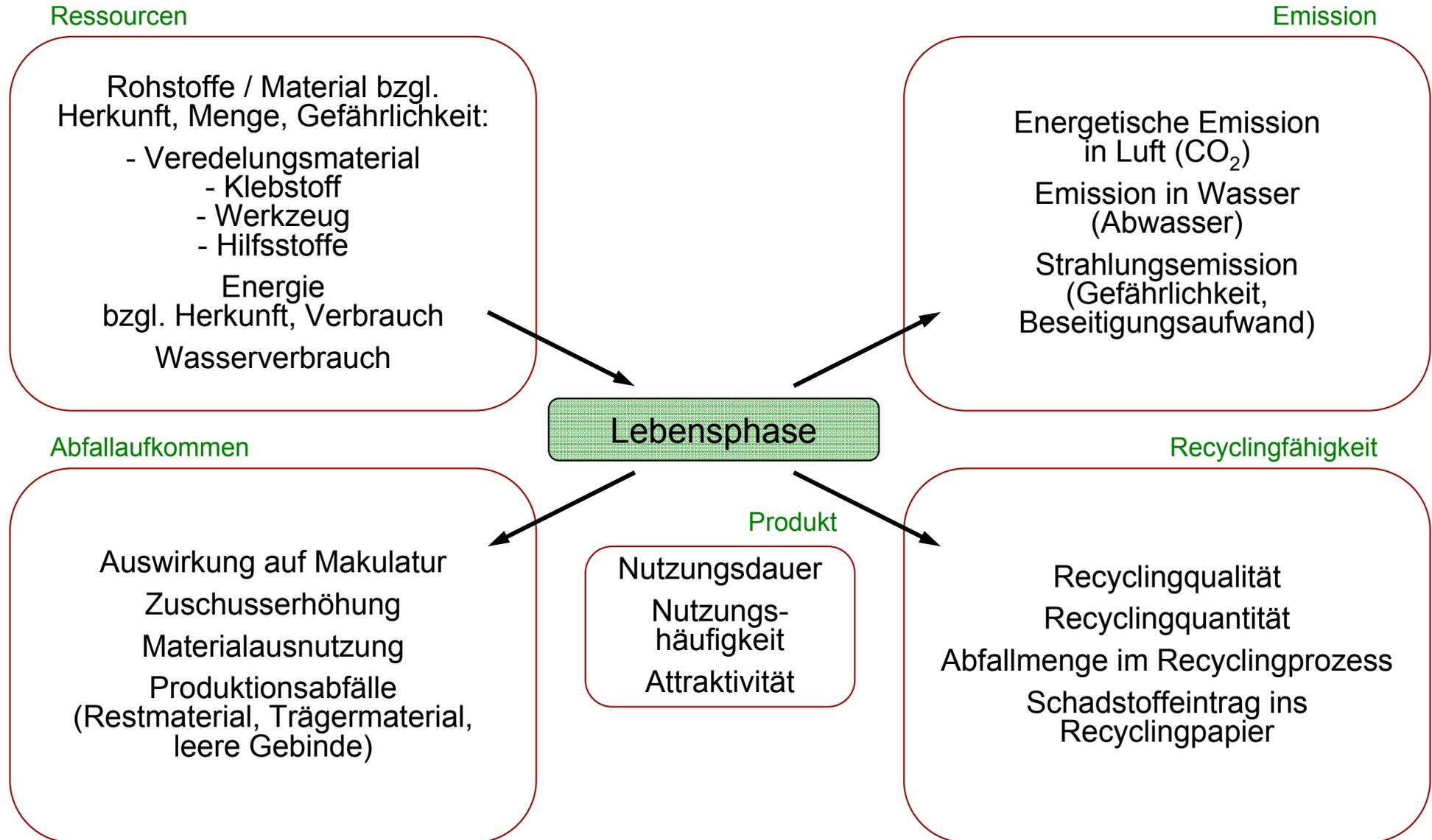
Veredelung

Lebensphasen einer Veredelung (eines veredelten Produktes)



Bewertung von Veredelungsverfahren

ausgewählte Indikatoren



Bewertung von Veredelungsverfahren

ausgewählte Aspekte – Anzahl Lebensphasen / Aufwand

Laserschneiden
Lasergravieren



Energie

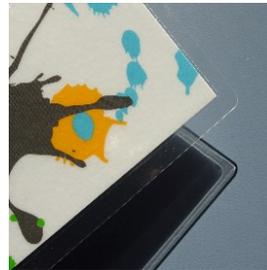
Blindprägen
Stanzen



Energie

Werkzeug

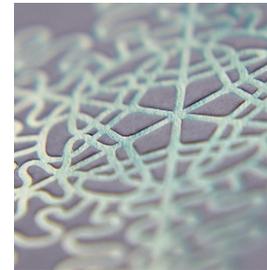
Lackieren
vollflächig
Laminieren



Energie

Material

Spotlackieren
Heißfolienprägen



Energie

Werkzeug

Material

Nassfolien-
kaschierung
Kaltfolientransfer
vollflächig

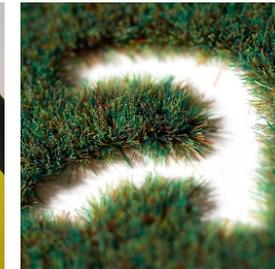


Energie

Material

Klebstoff

Beflocken partiell
Kaltfolientransfer
partiell



Energie

Werkzeug

Material

Klebstoff

Bewertung von Veredelungsverfahren

ausgewählte Aspekte – Herkunft von Rohstoff bzw. Material

Beispiel Folien für Kaschierungen und Transferprozesse

- Herkunft der Folienrohstoffe
 - Erdölbasiert
 - **Recyclate aus PET-Flaschen**
 - **Nachwachsende Rohstoffe** wie Zellstoff (z. B. Eco Star®)
 - Regionaler Anbau oder Übersee (Logistik)
 - Rohdung, landwirtschaftliche Fläche, Monokultur, Pestizide
- Lieferant der Folien
 - **Regionaler Produzent** oder China
 - Logistik
 - Nachweis für alle Rohstoffe in der Lieferkette
 - Sozialaspekt



Bewertung von Veredelungsverfahren *ausgewählte Aspekte – Recycling Materialreste*

Transferfolienreste nach der Applikation

- **Mehrfachnutzung** (Multi-use)
- Energetische Verwertung (Ersatz fossiler Brennstoffe)
- **Recycling** zu Kunststoff für Spritzgussanwendungen
- Ziel: **Recycling zu neuer Trägerfolie**



Bewertung von Veredelungsverfahren *ausgewählte Aspekte – Recycling Werkzeug*

Druckform

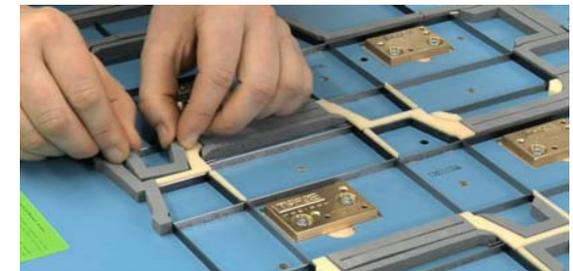
- Siebdruckform (Polyester, Polyamid): energetische Verwertung
- Offsetplatten: Rückführung in **Metallkreislauf**

Prägewerkzeug

- Messing-Prägestempel: Rückführung in **Metallkreislauf**
- Patrizen: energetische Verwertung

Stanzwerkzeug

- Bandstahlwerkzeug: Sperrmüll



Bewertung von Veredelungsverfahren

ausgewählte Aspekte – Recycling veredelter Produkte

Relevanz nur bei aufgetragenem / appliziertem Veredelungsmaterial, z. B.

- **Lack, Farbe**
 - Maximale Faserstoffausbeute, visuelle Störungen
 - **neue Farbrezepturen** (deinkbare UV-Farbe)
- **Metallisierung (Transferverfahren)**
 - Verringerung der Faserstoffausbeute, visuelle Störungen
- **Kaschierung**
 - herkömmliche Folie
Verringerte Faserstoffausbeute, keine visuelle Störungen
 - Bio-Kaschierfolie
Störung im Recyclingprozess → energetische Verwertung
- **Dispersionsklebstoff**
 - Maximale Faserstoffausbeute, erhöhte Klebrigkeit

Bewertung von Veredelungsverfahren

ausgewählte Aspekte – Veredelungsunternehmen

Vergabe des Veredelungsauftrags

- **Gesamthersteller** oder separater Veredler (Logistik)
- Positionierung des Unternehmens zum Thema Nachhaltigkeit
 - Nachhaltigkeitsdreieck
Ökonomie – Ökologie – Soziales
 - Umweltmanagement / **Zertifizierung**
- Lieferant Veredelungsmaterial



Umweltmanagementsystem

Z E R T I F I K A T

ISO 14001:2015

Bilder:

Resümee

Veredelung ist eine zusätzliche Maßnahme



Veredelung erfordert Aufwand an Ressourcen



Veredelung an sich ist nicht nachhaltig



Veredelung kann die Nachhaltigkeit des Produktes verbessern



Es gibt viele Einflussfaktoren zur Bewertung von Veredelungsverfahren



Sie entscheiden, WIE nachhaltig Ihre Veredelung ist

Nachhaltig veredeln

Empfehlungen

Bei Entscheidung für eine Veredelung sollte vorher überdacht werden

- ⇒ Was soll mit der Veredelung erreicht werden?
 - „Nur“ Ästhetik? Auch Funktion?
- ⇒ Welche Zielgruppe soll angesprochen werden?
- ⇒ Welche Veredelung kommt in Frage und ist gerechtfertigt?
 - Material und/oder Werkzeug?
 - Veredelte Fläche?
 - Recyclingfähigkeit?
- ⇒ Welches Unternehmen setzt die Veredelung um?
 - Regionaler Veredler? Externe Logistik?
 - Umweltmanagement?
- ⇒ Betrachten Sie Veredelung ganzheitlich!
- ⇒ Noch Fragen? Lassen Sie sich beraten!

Veredelung und Nachhaltigkeit *(K)Ein Widerspruch?*



**Vielen Dank
für Ihr Interesse**

Quellen bzw. weitere Informationen

- Der Blaue Engel für Druckerzeugnisse
 - www.nachhaltig-publizieren.de/fileadmin/GP/BLAUER_ENGEL_DRUCKERZEUGNISSE.pdf
- Nachhaltig drucken. 10 Praxis-Tipps. Druckerei Oeding
 - www.oeding-print.de/wp-content/uploads/2020/11/10_Praxis_Tipps_Nachhaltig_Drucken.pdf
- Nachhaltig publizieren. Anforderungen zur Nachhaltigkeit bei Druckpapieren und in Druckprozessen
 - www.nachhaltig-publizieren.de/fileadmin/GP/Hintergrundpapier_Anforderungen_zur_Nachhaltigkeit_2013.pdf
- Recyclingfähigkeit von Faltschachteln und Materialkombinationen. Kurzbericht FFI/PTS-Projekt. Oktober 2020.
 - www.ffi.de/wordpress02/wp-content/uploads/2020/11/Kurzbericht-zum-FFI_PTS-Projekt-%E2%80%9ERecyclingfaehigkeit-von-Faltschachteln-und-Materialkombinationen-.pdf
- Kurz und Umwelt. Informationen zu Transferfolien (Heißfolienprägen, Kaltfolientransfer, Digitaldrucktransfer)
 - www.kurz.de/unternehmen/informationen_praegefolien/
 - www.kurz.de/unternehmen/umweltmanagement/
 - Interview mit Markus Hoffmann (23.06.2020)
www.print.de/news-de/bei-jeder-metallicveredelung-sind-folien-im-spiel/?utm_source=ddv_daily_nl&utm_campaign=%e2%80%9eBei_jeder_Metallicveredelung_sind_Folien_i_m_Spiel%e2%80%9c_23062020&utm_medium=email
- Recyclingfähige UV-Farben
 - www.print.de/news-de/rezyklierbarkeit-von-uv-farben/?omhide=true&utm_source=ddv_daily_nl&utm_campaign=Rezyklierbarkeit_von_UV-Farben_08032021&utm_medium=email