

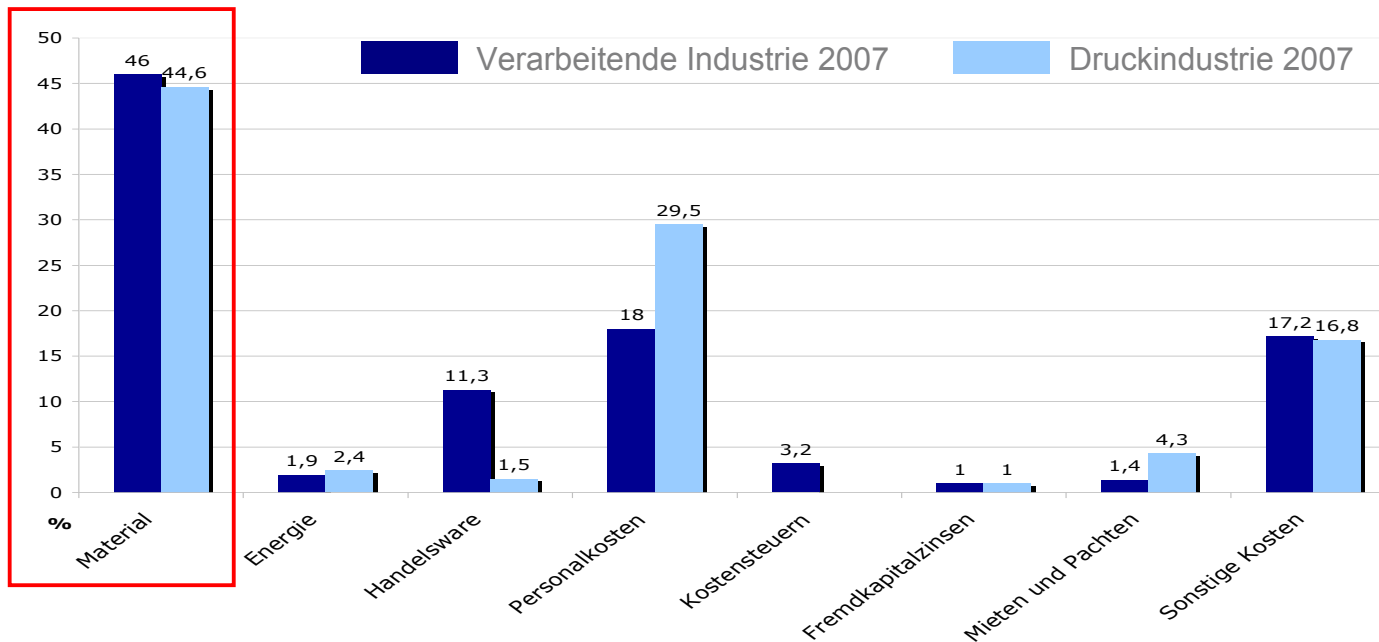


## Inhalt

- 1** Materialeffizienz
- 2** Materialeffizienz in der Druckindustrie
- 3** Förderprogramm *VerMat*

## Die Material- und Energiekosten dominieren die Kostenpositionen in der verarbeitenden Industrie

### Gute Gründe zur Optimierung der Material- Energieeffizienz



Statistisches Bundesamt 2009 / Bundesverband Druck und Medien 2009 (Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten)

## Gewinnen durch Materialeffizienz

### Deshalb sollte Material eingespart werden

- Erhebliche Verbesserung der Umsatzrendite möglich
- Materialkosteneinsparung lohnt sich, weil größter Kostenblock
- Weitere Kosteneinsparungen oft die Folge (Transp., Entsorg.)
- Kosteneinsparung wirkt sofort
- Keine oder nur geringe Investitionen

## Großes Einsparpotential in allen Branchen

### Kosteneinsparung, die sich lohnt!

Studien haben gezeigt, dass das Potential zur jährlichen Materialeinsparung über alle Branchen hinweg im Schnitt

**9,6 %**

vom Bruttoproduktionswert beträgt.

## Effektivität und Effizienz - der Unterschied

### Die Materialeffizienz

#### Was ist Materialeffizienz? - Definition

$$\text{Materialeffizienz} = \frac{\sum \text{Produkt - Output}}{\sum \text{Material - Input}}$$

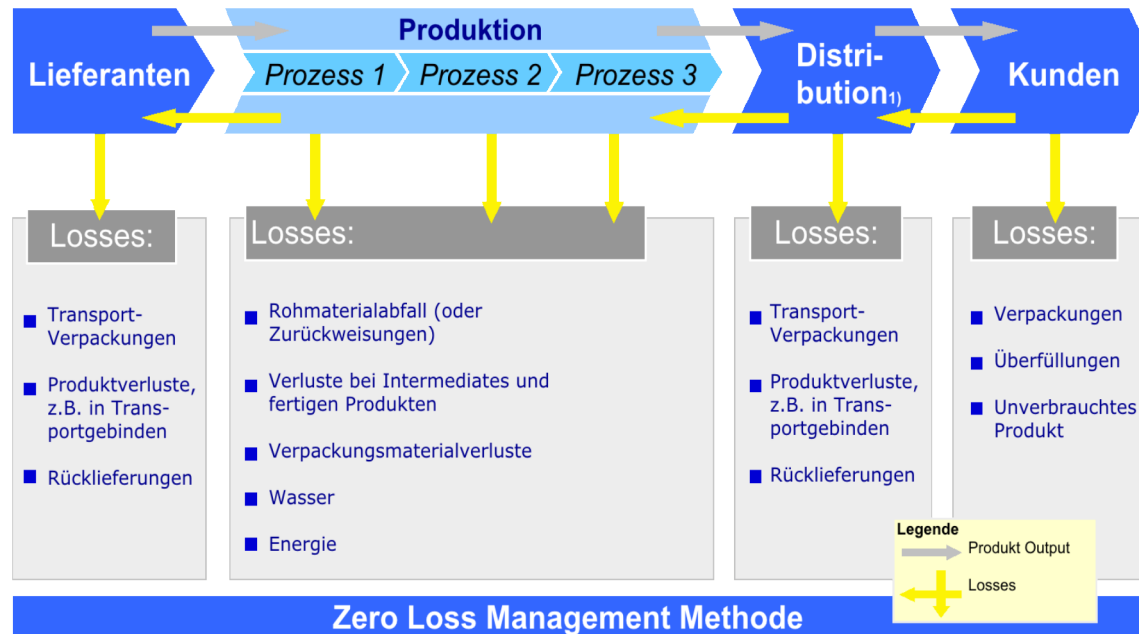
**Effektivität** ist ein Maß für die Zielerreichung (Wirksamkeit, Output).

**Effizienz** ist ein Maß für die Wirtschaftlichkeit (Kosten-Nutzen-Relation).

In der Physik und in der Technik beschreibt die **Effizienz** das Verhältnis zwischen der erbrachten Leistung und der Größe des Aufwandes.

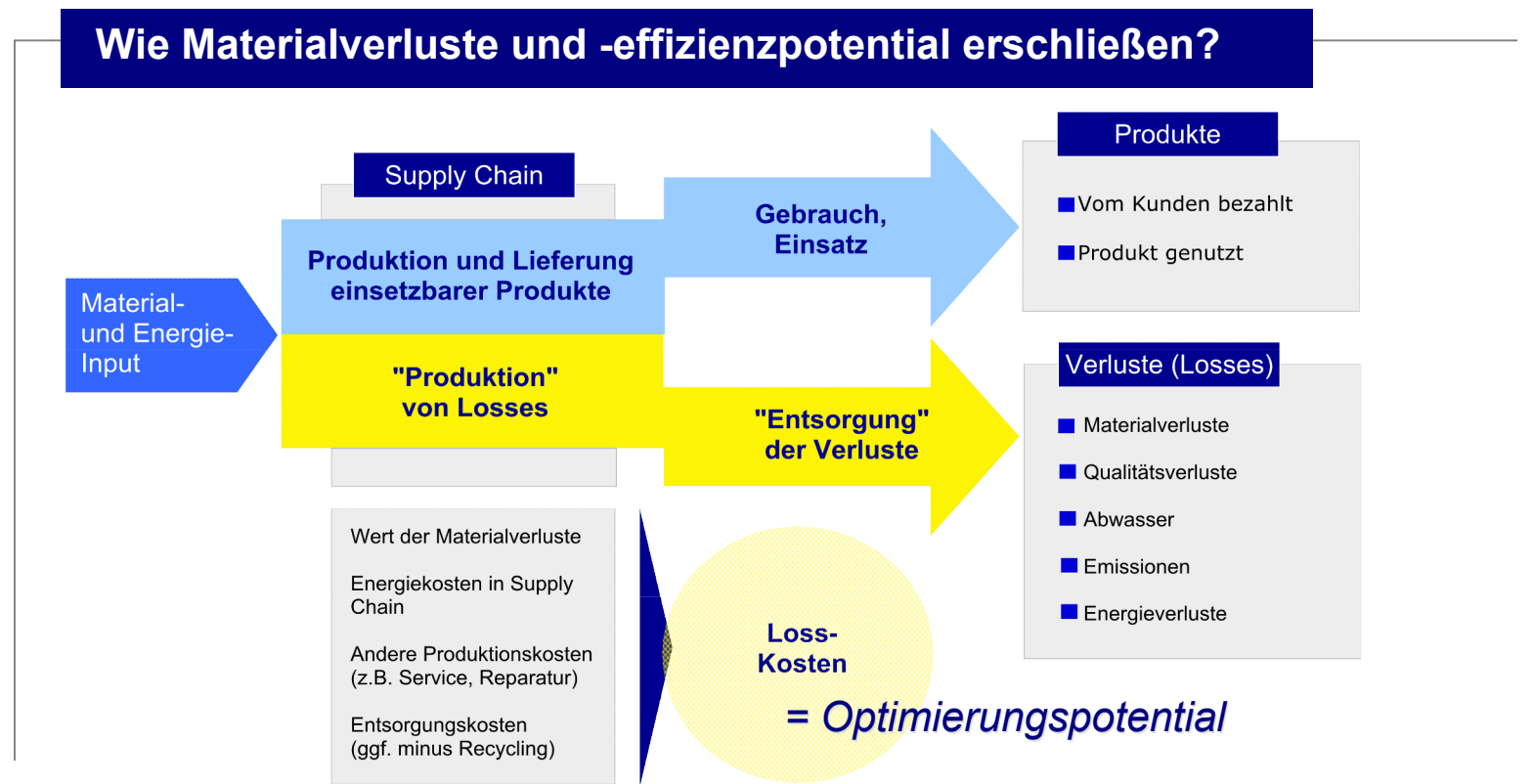
## Mit der Zero Loss Management Methode Materialverluste und -effizienzpotentiale im Produktionsprozess erschließen

### Wie Materialverluste und -effizienzpotential erschließen?



1) einschließlich Transport

## Mit der Zero Loss Management Methode Materialverluste und -effizienzpotentiale im Produktionsprozess erschließen



## Mit Zero Loss Management Materialeinsparpotentiale erschließen

### Das „Null-Verlust-Management“

## Zero Loss Management

- Setzt bei etablierten Prozessen an
- Beleuchtet die gesamte Supply Chain
- Interdisziplinär, Fokus im eigenen Unternehmen
- Mittlere Komplexität
- Regelmäßig hohe Einsparpotentiale
- Kapitalrückflusszeit kurzfristig



## Ansatzpunkte zur Verbesserung der Materialeffizienz in der Druckindustrie

### Einsparpotentiale in verschiedenen Bereichen

- Verminderung des Papierverbrauchs
- Reduzierung des Chemikalieneinsatzes
- Reduzierung des Farbstoffverbrauchs
- Reduzierung des Wasserverbrauchs
- Reduzierung des Energieverbrauchs

## Ansatzpunkte zur Verbesserung der Materialeffizienz in der Druckindustrie

### Vorgehensweise Berater im Rahmen der Beratung

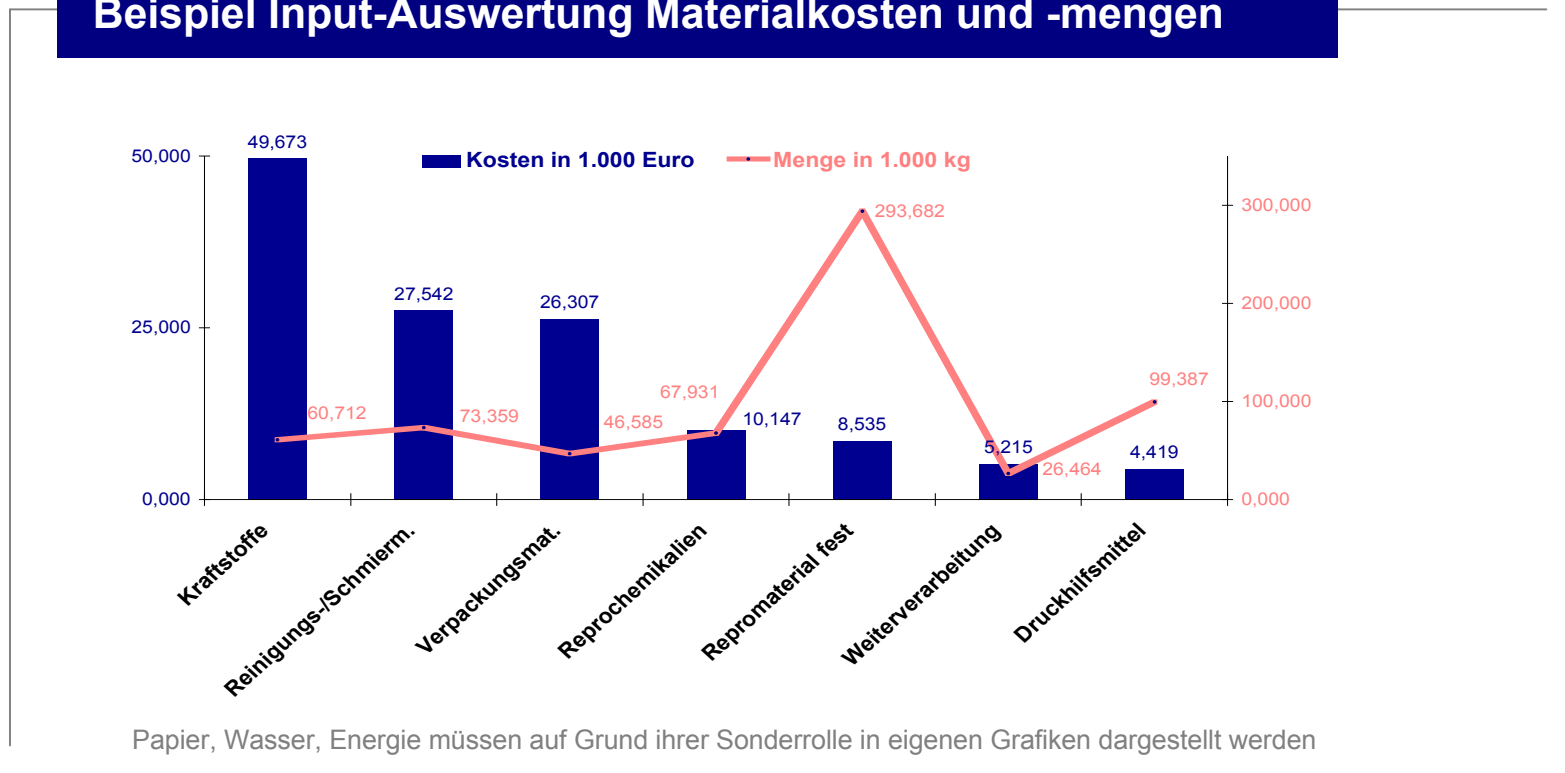
1. Quantitative Gegenüberstellung der Stoffströme der Druckerei



2. Ermittlung der innerbetrieblichen Materialverluste
3. Resultierende Einsparpotentiale aufzeigen
4. Ableitung von Maßnahmen zur Realisierung der Einsparpotentiale

Ansatzpunkte zur Verbesserung der Materialeffizienz in der Druckindustrie

Beispiel Input-Auswertung Materialkosten und -mengen



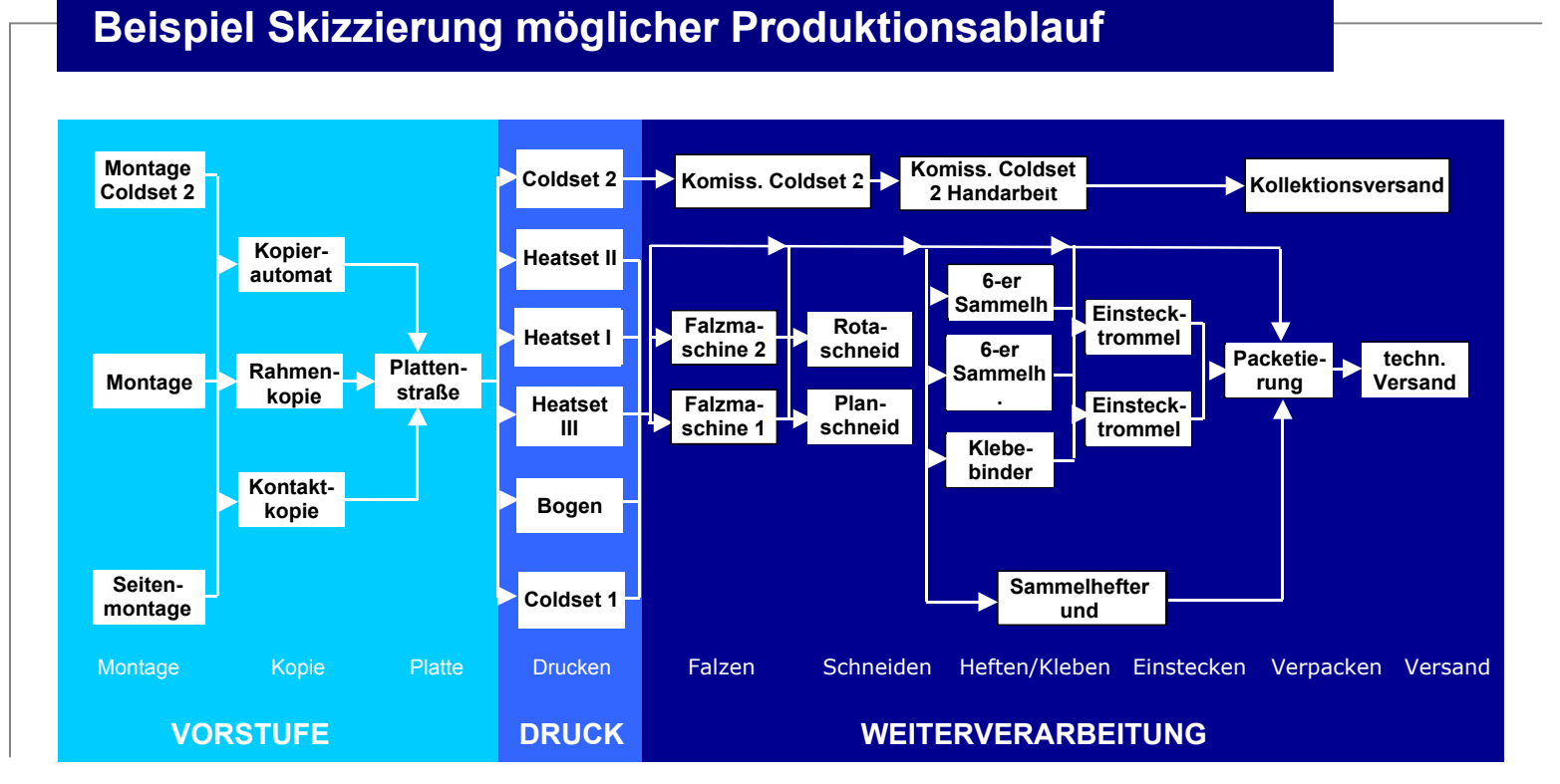
## Ansatzpunkte zur Verbesserung der Materialeffizienz in der Druckindustrie

### Beispiel für Kennzahleneinführung Bogendruckerei

Kennzahl	Erhebung	Ziel	derzeitiger Wert	Bemerkung
Papierabfallanteil am Papiereinkauf	jährlich	Analyse der Papierverluste	28%	derzeit seh hoher Verlustwert
Einkaufswert des Papierabfalls	jährlich	Analyse des theoretischen Einsparpotenzials	1.500.946 €	Papierabfallanteil multipliziert mit Papiereinkaufswert derzeit sehr hohes Einsparpotential
Auf Paletten beschädigt gelieferte Papierbogen pro Palettenlieferung	halbjährlich	Analyse der Papierverluste	ca. 0,5 % (ca. 50 Stk./10.000 Stk)	derzeit hoher Verlustwert durch beschädigte Ecken
Wert der auf Paletten beschädigt gelieferten Papierbogen	halbjährlich	Analyse des theoretischen Einsparpotenzials	ca. 30.000 €	Anteil beschädigte Bogen x Papiereinkaufswert
Anteil der Makulaturbogen bei Auflagenhöhe	halbjährlich	Analyse der Papierverluste	ca. 0,5 % (ca. 50 Stk./10.000 Stk)	hoher Verlustwert

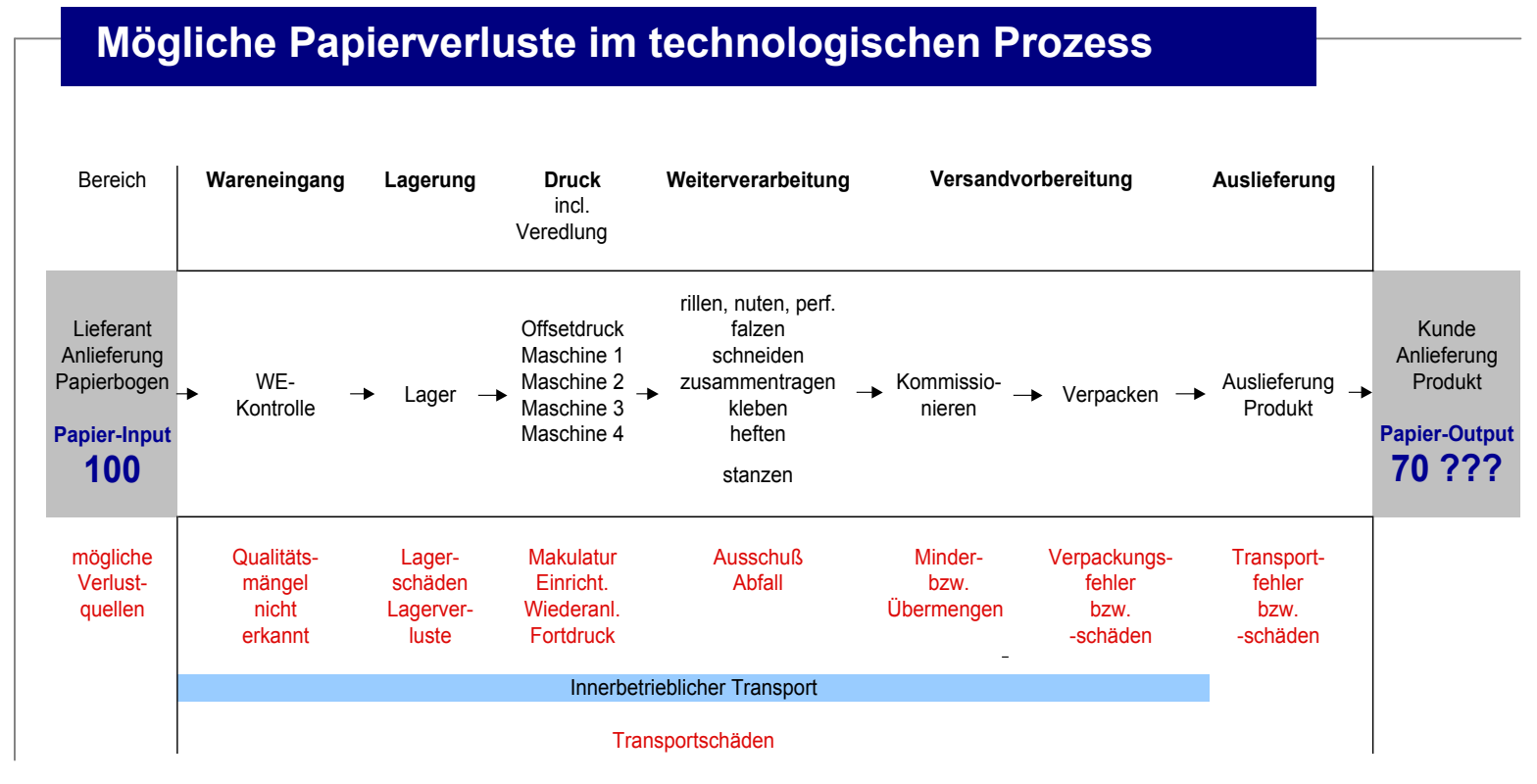
Ansatzpunkte zur Verbesserung der Materialeffizienz in der Druckindustrie

Beispiel Skizzierung möglicher Produktionsablauf



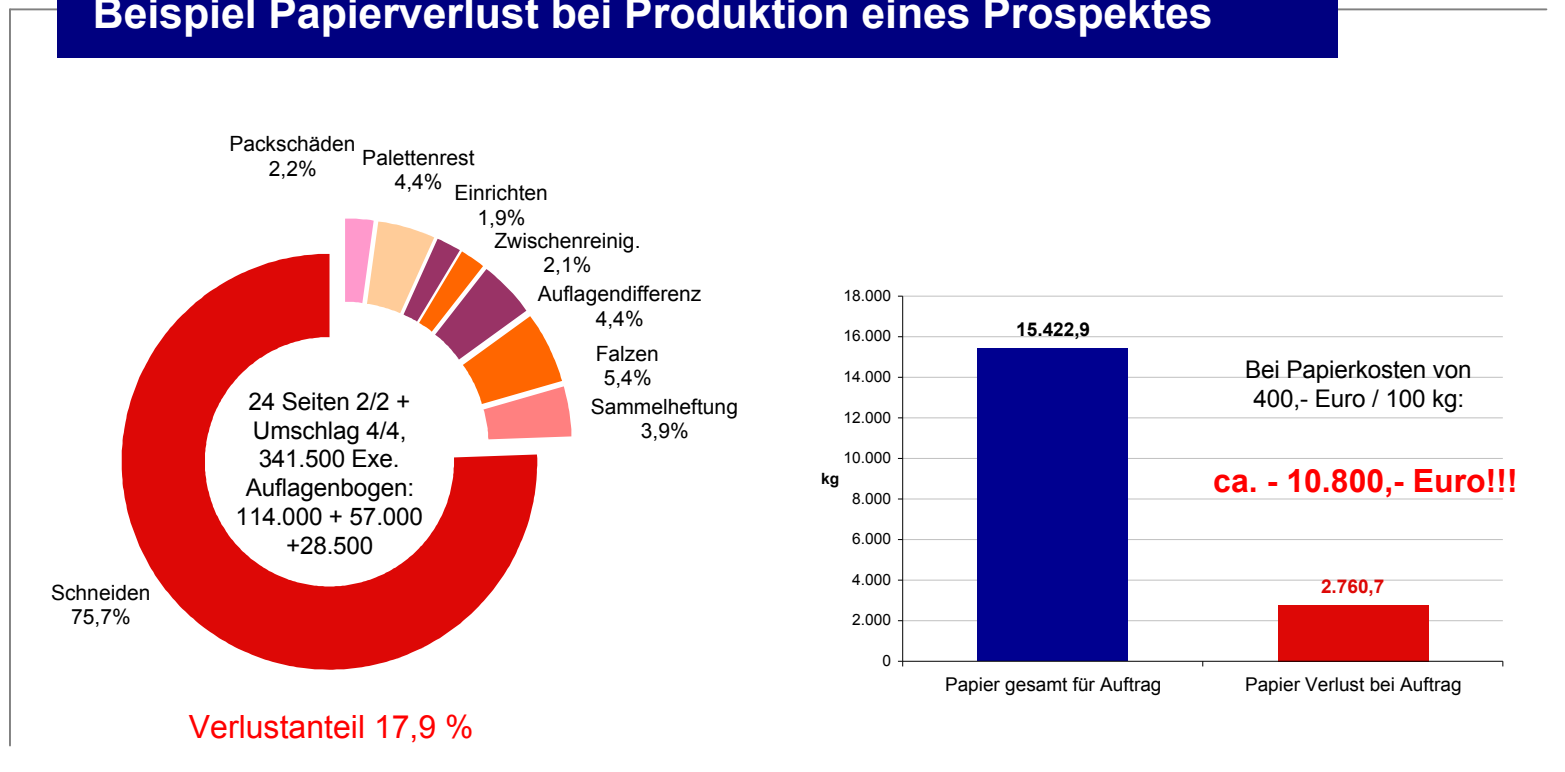
## Ansatzpunkte zur Verbesserung der Materialeffizienz in der Druckindustrie

### Mögliche Papierverluste im technologischen Prozess



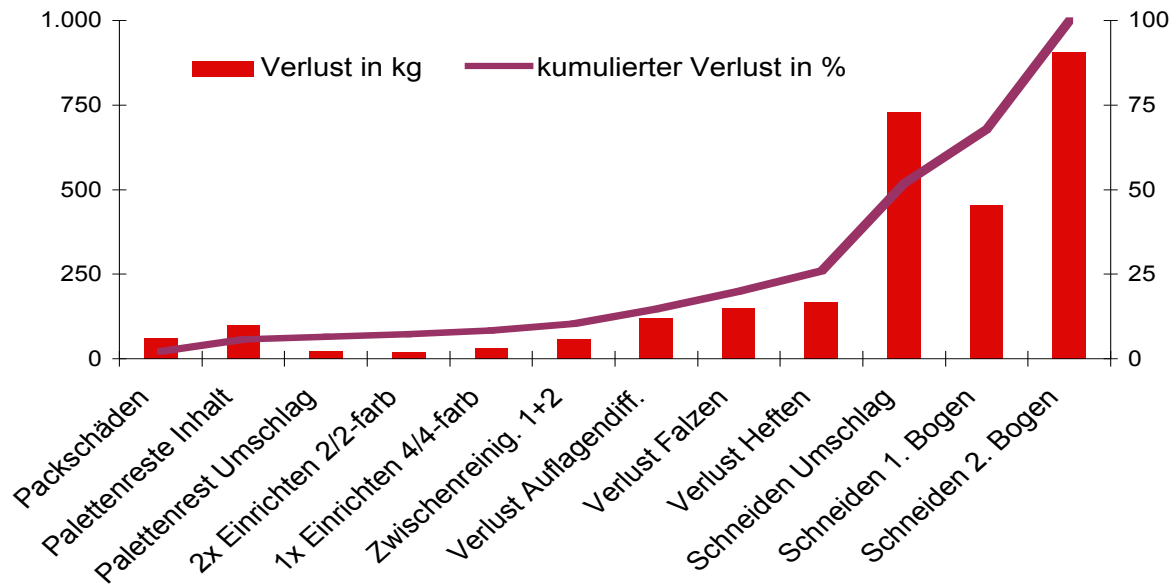
Ansatzpunkte zur Verbesserung der Materialeffizienz in der Druckindustrie

Beispiel Papierverlust bei Produktion eines Prospektes



Ansatzpunkte zur Verbesserung der Materialeffizienz in der Druckindustrie

Beispiel Papierverlust bei Produktion eines Prospektes





## Ansatzpunkte zur Verbesserung der Materialeffizienz in der Druckindustrie

### Beispiel betriebswirtschaftlicher Effekt

	Ist-Situation		nur <b>3%</b> Senkung Mat.	
	Euro		Euro	
Umsatz	4.000.000		4.000.000	
- Material- u. Fremdleistg.	1.800.000	45%	1.680.000	<b>42%</b>
= Rohertrag	2.200.000		<b>2.320.000</b>	
= Ergebnis	100.000	2,5%	<b>220.000</b>	<b>5,5%</b>

**Nur 3% Material-/Fremdleistungskosteneinsparung,  
bringt eine Ergebnisverbesserung von 120%!!!**

## Förderprogramm *VerMat* - Gewinnen durch Materialeffizienz

### Was ist *VerMat*?

***VerMat*** = Ein Förderprogramm  
für die einzelbetriebliche Beratung  
zur rentablen Verbesserung der  
Materialeffizienz in KMU

*VerMat* ist ein Programm des **Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie**  
Projektträger des Programms ist die **Deutsche Materialeffizienzagentur** in Berlin,  
die das Programm auch durchführt.

## Förderprogramm *VerMat* - Gewinnen durch Materialeffizienz

### Wie funktioniert *VerMat*?

Es gibt **2 Module**  
insgesamt bis **100.000 Euro** Fördermittel möglich

Anteilsfinanzierung für KMU  
als **nicht rückzahlbarer Zuschuß**

Zuschuß unterliegt „**De-minimis**“-**Bestimmungen**  
der EU

## Förderprogramm *VerMat* - Gewinnen durch Materialeffizienz

### Module

#### Modul 1

#### **Potentialanalyse** (max. 2 Monate)

**Förderung der Beratungskosten bis 30.000 Euro anteilig**

bis 15.000 Euro mit **67% oder 10.050 Euro**  
über 15.000 Euro mit **50% oder 7.500 Euro**

#### **Inhalt:**

- Quantitative Analyse der Stoffströme
- Ermittlung der Materialverluste
- Betriebswirtschaftliche Betrachtung der Einsparpotentiale
- Maßnahmenplanung
- Beispieldokumentation

## Förderprogramm *VerMat* - Gewinnen durch Materialeffizienz

### Module

#### Modul 1

#### **Vertiefungsberatung** (max. 9 Monate)

An eine Potentialanalyse kann bei Bedarf eine Vertiefungsberatung anschließen, die mit **33%** gefördert wird.

Die Beratung kann in mehreren Teilberatungen erfolgen.

#### Umfang:

- Detaillierte Maßnahmenplanung
- Finanzierungsberatung
- Umsetzungsbegleitung

## Förderprogramm *VerMat* - Gewinnen durch Materialeffizienz

### Ablauf in der Praxis

Gemeinsam mit dem Berater schätzen Sie die Einsparvermutung im Unternehmen ab und bereiten den Förderantrag vor

Sie reichen den Förderantrag per Post bei der demea ein

Die demea prüft und bewilligt Ihren Antrag

Die Beratung läuft in Ihrem Unternehmen

Der Berater schreibt den Abschlußbericht

Sie senden Bericht, Rechnung und Überweisungsbeleg an die demea

die demea prüft Bericht und Belege

Sie erhalten die anteilige Erstattung der Kosten für die Beratung