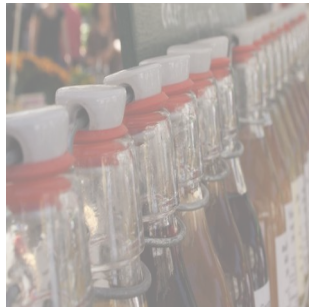
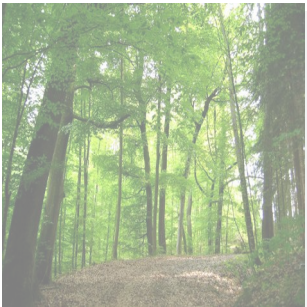


# Kosten kalkulieren

---



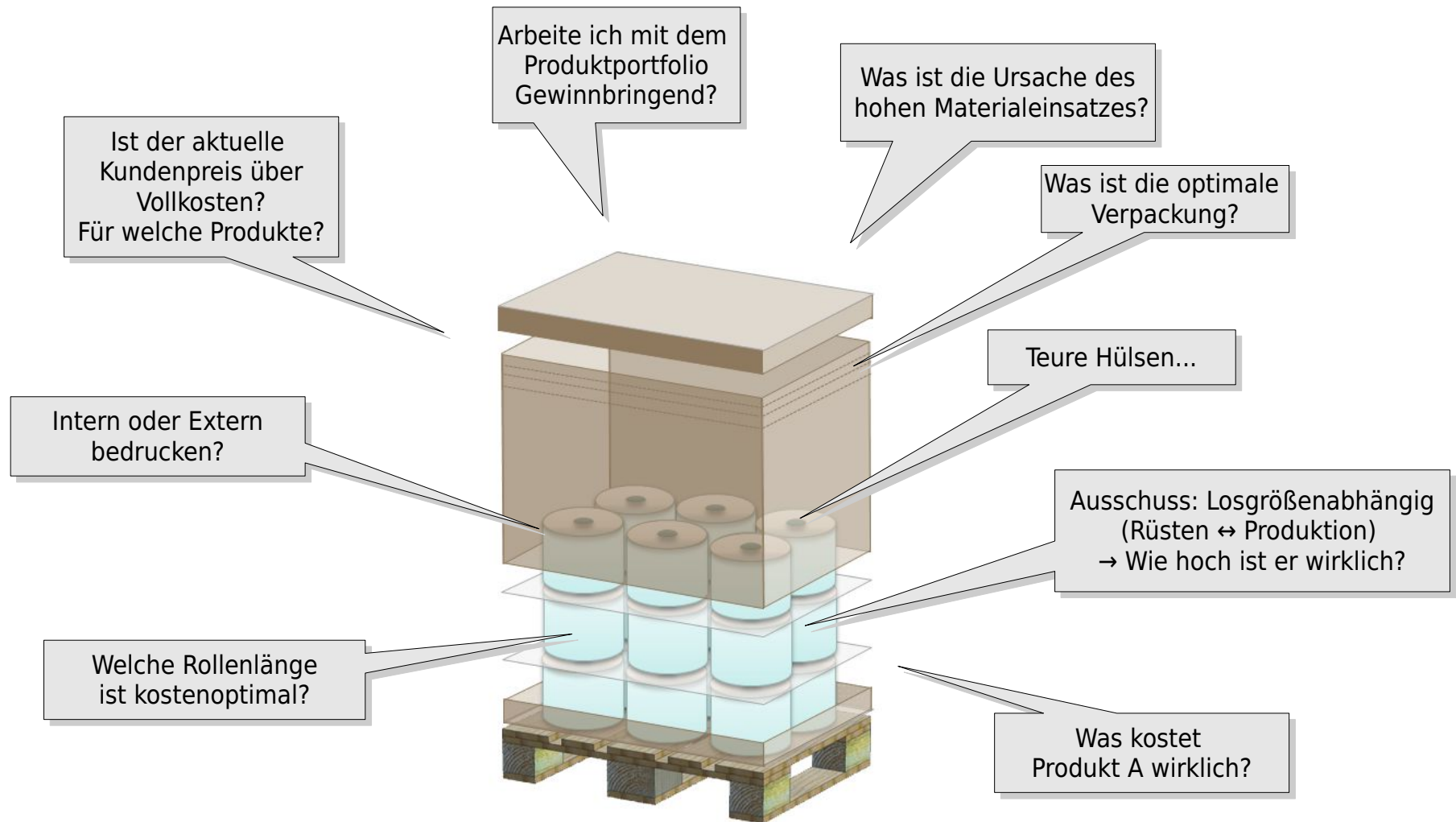
Kurzen Prozess machen  
...mit RKR!

Prozesse & Kosten transparent  
kalkulieren  
... Einsparpotenziale entdecken

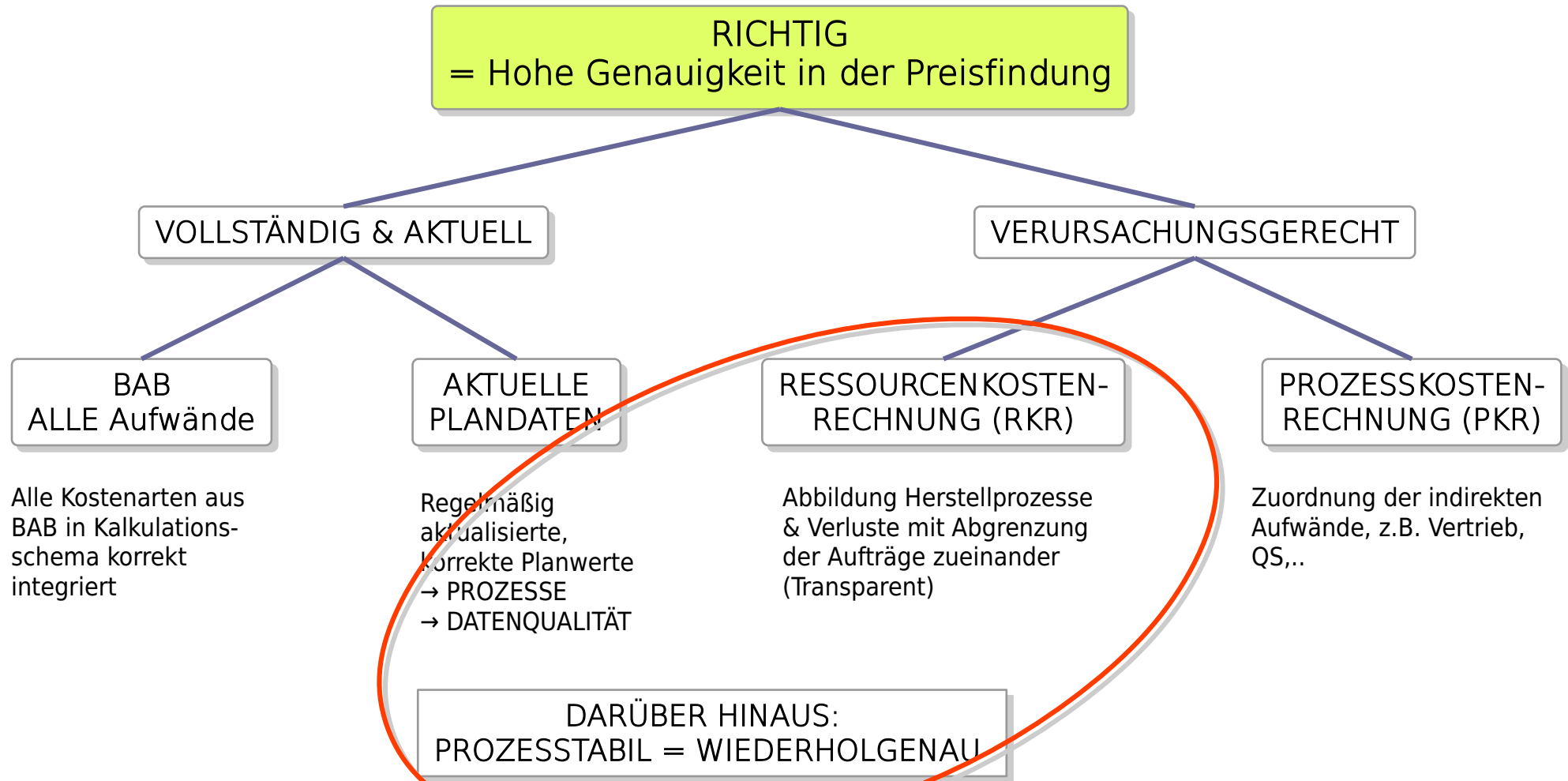
**EFA Bielefeld**  
**9. / 16.März 2017**

# DIE AUSGANGSFRAGE

## Was kostet mich mein Produkt?



# „RICHTIG“ kalkulieren?



---

# IDEE: EINE ÜBERSICHTLICHE RKR IN EXCEL

... Schnell ...  
... Einfach ...  
... Präzise...

# AUFBAU DER RKR IN EXCEL

## 3 HAUPTBLÄTTER

PROZESSSCHITTE				PRODUKTSCHLÜSSEL			HERSTELLPROZESSE NACH PRODUKTSCHLÜSSEL							
Prozessschritt	Kosten / h Maschine	Kosten / h Personal	Kosten / h Energie	Kombination	Key	Format	Design	Product	Schlauchfolie EXW	Schlauchfolie einseitig bedruckt EXW	Schlauchfolie doppelseitig bedruckt EXW	Flachfolie EXW	Flachfolie einseitig bedruckt EXW	Flachfolie doppelseitig bedruckt EXW
1 Extrusion	113,98	80,73	23,00	Schlauch-Blanko	1	Schlauch	Blanko	Step	1A	2A	3A	4A	5A	6A
2 Schneiden	25,19	26,91		Schlauch-Druck 1x	2	Schlauch	Druck 1x	1	1 Extrusion	1 Extrusion	1 Extrusion	1 Extrusion	1 Extrusion	1 Extrusion
3 Aufrollen	25,19	26,91		Schlauch-Druck 2x	3	Schlauch	Druck 2x	2	8 Verpacken	4 Druck 1x	4 Druck 2x	2 Schneiden	2 Schneiden	2 Schneiden
4 Druck 1x	104,88	53,82		Flachfolie geschn.-Blanko	4	Flachfolie geschn.	Blanko	3		8 Verpacken	8 Verpacken	5 Umrollen 50%	5 Umrollen 50%	5 Umrollen 50%
4 Druck 2x	104,88	53,82		Flachfolie geschn.-Druck 1x	5	Flachfolie geschn.	Druck 1x	4				8 Verpacken	4 Druck 1x	4 Druck 2x
5 Umrollen	36,70	26,91		Flachfolie geschn.-Druck 2x	6	Flachfolie geschn.	Druck 2x	5					8 Verpacken	8 Verpacken
5 Umrollen 50%	36,70	26,91		Beutel-Blanko	7	Beutel	Blanko	6						

### PROZESS-BERECHNUNG NACH RKR

Rezept	Format	Design	Breite	Dicke	Dichte	Schlüssel	Anz. Schritte
Tiefzieh-O 60	Schlauch	Blanko	230	60	1,03	1A	2

Step	Prozessschritt	INPUT						OUTPUT						ZEITEN [h]			MASCHINENKOSTEN			
		kg	Lfm	b	Einheit	# Einheiten	m / Einheit	kg	Lfm	b	Einheit	# Einheiten	m / Einheit	Rüsten	Produktion	Total	Rüsten	Produktion	Total	
1	1 Extrusion	3.143,0	-	-	-	-	-	2.842,8	100.000	230	Rollen	40	2.500	0,50	29,78	57 €	3.337 €	-	-	3.394 €
2	8 Verpacken	2.842,8	100.000	230	Rollen	40	2.500	2.842,8	100.000	230	Rollen	40	2.500	-	0,83	57 €	-	-	-	

## PROZESSÜBERSICHT

## STAMMDATEN

### KONFIGURATION & KALKULATION

#### KUNDEN - ANFORDERUNGEN

Kunde Name: Neukunde\_30 EXW | Kunde Nr.: 9999  
 Kunde Land: 0 | Region: D  
 Zahlungsbedingungen: 30 d Netto | Incoterms: EXW

#### PRODUKT DEFINITION

Rezept: Tiefzieh-O 60 | Dicke: 60 µm  
 Breite: 230 mm  
 Zellmenge: 100.000 Lfm  
 Format: Schlauch | # Farben: 1  
 Design: Blanko

#### ROLLEN

Länge: 2500 m | d: 154 mm  
 Gewicht netto: 71 kg | D<sub>h</sub>: 623 mm

#### PALETTIERUNG

Palettentyp: Einweg 1120x1120 | Rollen / Lage: 4  
 # Lagen: 5 | Rollen / Palette: 20  
 Paket Weight Net: 1421 kg | Palettenhöhe Total: 1554 mm  
 Menge / Palette: 50.000 m | # Paletten: 2  
 Umverpackung: Sparcollaten | Palettenhöhe Netto: 1300

#### PRODUKTIONS INFORMATION

Einheit	INPUT	OUTPUT	ABFALL
M [kg]	3.143,0	2.842,8	10,56%
L [h]	-	100.000	-
A [h]	-	60.000	-
A1 [h]	-	23.000	-
No. [Pcs]	-	-	-

#### KALKULATION

RESSOURCENKOSTEN	Material	Maschine	Personal	Energie	PROZESS	kg	% Abfall	PRODUKT	ABFALL	
1	1 Extrusion	3.394 €	2.494 €	685 €	17.415 €	6.114	9,55%	15.584 €	1.551 €	
2	8 Verpacken	123 €	19 €	-	142 €	0,05 €	-	-	-	
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>X</b>	<b>VARIABLE KOSTEN</b>	<b>11.054 €</b>	<b>3.394 €</b>	<b>2.423 €</b>	<b>685 €</b>	<b>17.556 €</b>	<b>6,18 €</b>	<b>5,55%</b>	<b>16.006 €</b>	<b>1.551 €</b>
	Zuschlag GK der Bereiche	1,15%	46,27%	46,27%	46,27%	16,05%	-	-	2.570 €	269 €
<b>X</b>	<b>HERSTELLKOSTEN</b>	<b>11.181 €</b>	<b>4.995 €</b>	<b>3.544 €</b>	<b>1.002 €</b>	<b>20.375 €</b>	<b>7,17 €</b>	-	<b>18.575 €</b>	<b>1.800 €</b>
<b>4</b>	<b>VERTRIEB &amp; VERWALTUNG</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Vertrieb & Auftragsbearbeitung	-	3,75%	-	770 €	-	-	-	702 €	68 €
4.2	Distribution	-	3,19%	-	648 €	-	-	-	591 €	57 €
<b>ALLG. VERWALTUNG</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Verwaltung	-	0,02%	-	163 €	-	-	-	149 €	14 €
<b>5</b>	<b>SONDEREINZELKOSTEN</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Provision	-	0,9%	-	-	-	-	-	-	-
5.2	Finanzierung	-	0,41%	-	-	-	-	-	-	-
<b>VOLLKOSTEN</b>	-	-	-	-	<b>23.511 €</b>	<b>8,27 €</b>	-	-	<b>21.442 €</b>	<b>2.069 €</b>
<b>ALLG. GEFÄHRTUNG</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	GEWINNSCHLAG	-	10%	-	-	-	-	-	-	-
<b>VERKAUFSPREIS</b>	-	-	-	-	<b>25.882 €</b>	<b>9,10 €</b>	-	-	-	-

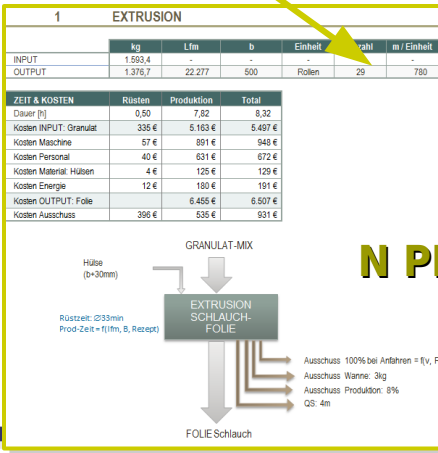
## KALKULATION

### 8 PROZESSSCHRITT VERPACKEN

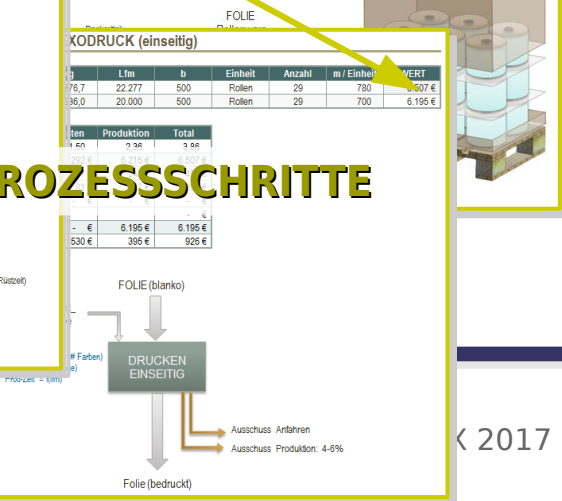
	kg	Lfm	b	Einheit	Anzahl	m / Einheit	WERT
INPUT	1.236,0	20.000	500	Rollen	29	700	6.195 €
OUTPUT	1.236,0	20.000	500	Rollen	29	700	6.292 €

ZEIT & KOSTEN	Rüsten	Produktion	Total
Dauer [h]	-	0,85	0,85
Kosten INPUT: Granulat	-	-	6.195 €
Kosten Maschine	-	-	-
Kosten Personal	-	-	15 €
Kosten Energie	-	-	83 €
Kosten Ausschuss	-	-	97 €
<b>Total</b>	-	-	<b>6.292 €</b>



## N PROZESSSCHITTE

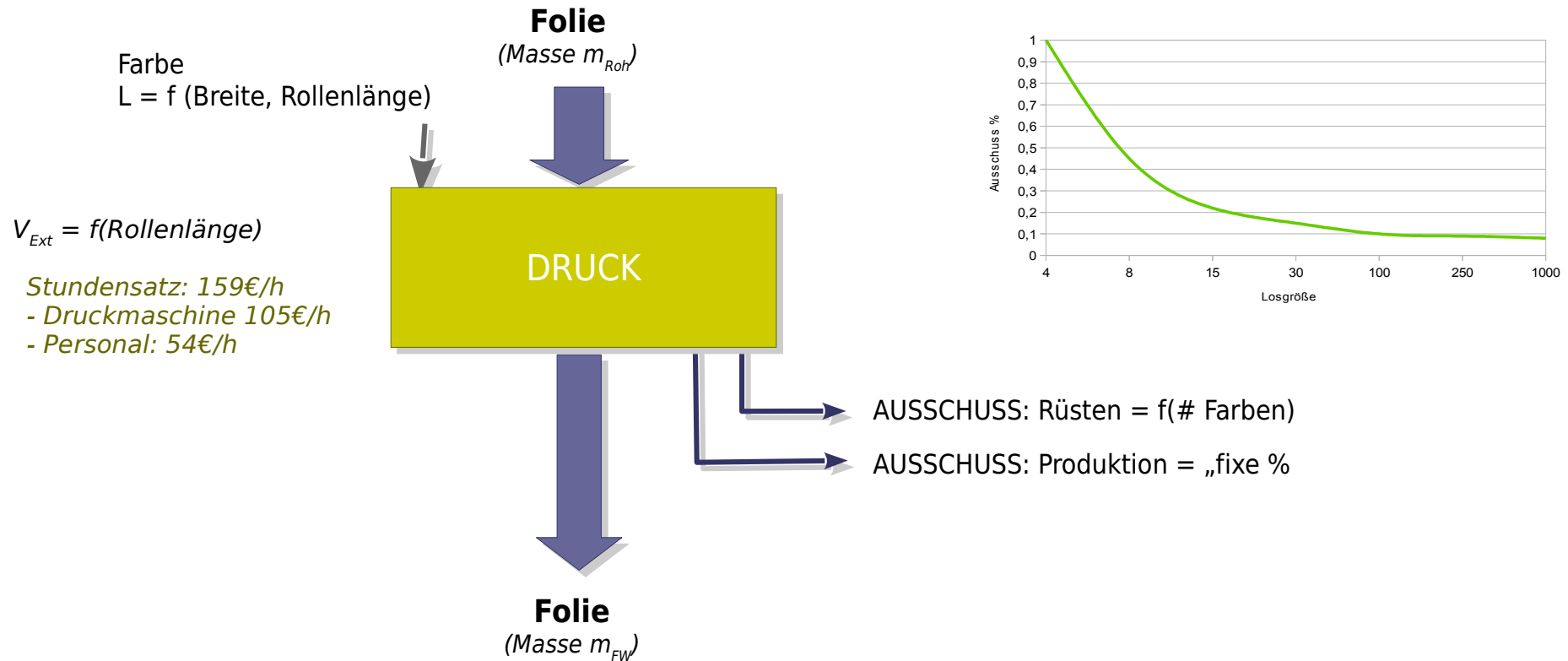


---

# 1. ABBILDEN DER PROZESSSCHRITTE

# ABBILDUNG VON PROZESSSCHRITTEN IN DER RKR (1)

## Prinzipielle Darstellung - Beispiel Druck



**DER AUSSCHUSS IST OFT LOSGRÖSSENABHÄNGIG**

# Abbildung des Druckprozesses im Excel-Tool

## 4 FLEXODRUCK (einseitig)

	kg	Lfm	b	Einheit	Anzahl	m / Einheit	WERT
INPUT	1.835,6	22.277	500	Rollen	29	780	8.032 €
OUTPUT	1.648,0	20.000	500	Rollen	29	700	7.564 €

ZEIT & KOSTEN	Rüsten	Produktion	Total
Dauer [h]	1,50	2,36	3,86
Kosten INPUT	361 €	7.671 €	8.032 €
Kosten Maschine	157 €	248 €	405 €
Kosten Personal	81 €	127 €	208 €
Kosten Material: Farbe	- €	- €	- €
Kosten Energie			- €
Kosten OUTPUT	- €	7.564 €	7.564 €
Kosten Ausschuss	599 €	483 €	1.081 €

FOLIE (blanko)

Rüstzeit =  $0,5h \times (\# \text{Farben})$   
 $V_{\text{Druck}} = f(\text{Rollenlänge})$   
 $\text{Prod-Zeit} = f(lfm)$

**Daten Druckprozess**

# Farben	3
Geschwindigkeit	150,0 m/min
Ausschuß Prod	6%
Ausschuß Anfahren	1000

OUTPUT	Rüsten	Produktion	Total
Material [kg]	82,4	1.753	1.836
Material [lfm]	1.000,0	21.277	22.277

## STAMMDATEN PROZESS

Der Anfahr Ausschuss sollte mit Ausschussrollen minimiert werden!

$t_{\text{Rüsten}} = 0,5 h * \# \text{Farben}$

lfm / Rolle	v [min/min]	Ausschus
< 10000	150	6%
< 20000	250	5%
< 30000	300	5%
> 30000	300	4%

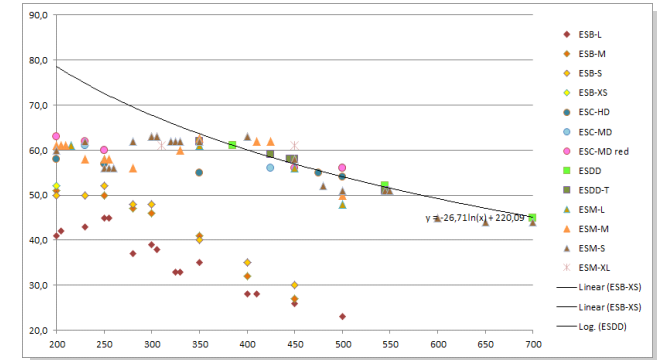
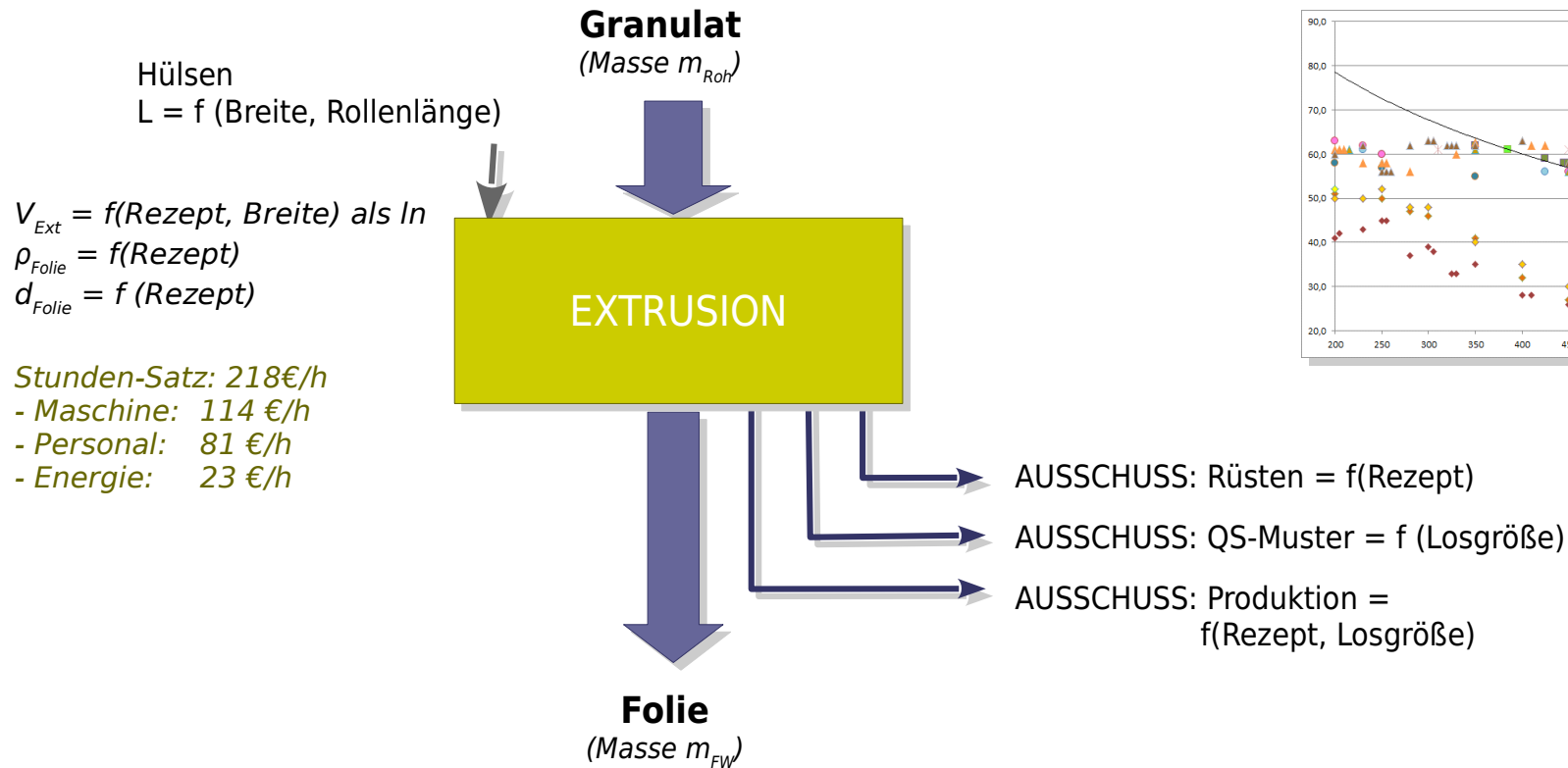
  

# Farben	Anfahren lfm
1	600
2	800
3	1000
4	1100
5	1200
6	1300
7	1400
8	1500



# ABBILDUNG VON PROZESSCHRITTEN IN DER RKR

## - Beispiel Extrusion

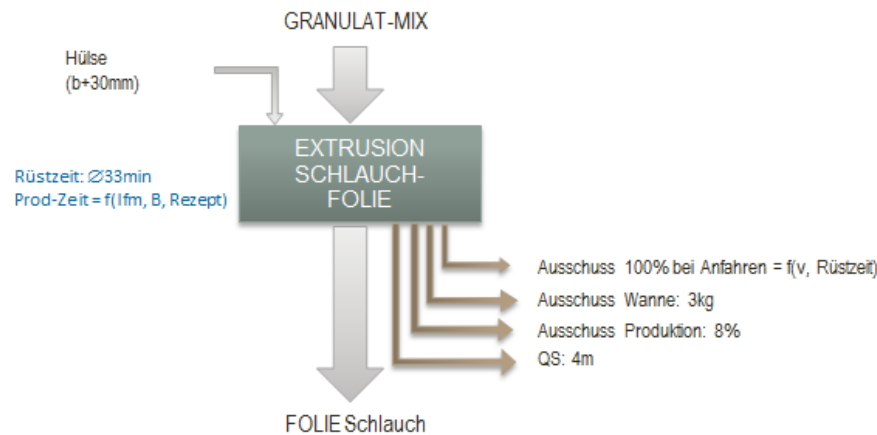


**EIN PROZESSCHRITT IST OFT MIT WENIGEN PARAMETERN KALKULIERBAR!**

# ABBILDUNG des Extrusionsprozesses im Excel-Tool

1 EXTRUSION							
	kg	Lfm	b	Einheit	Anzahl	m / Einheit	WERT
INPUT	2.129,6	-	-	-	-	-	7.347 €
OUTPUT	1.835,6	22.277	500	Rollen	29	780	8.032 €

ZEIT & KOSTEN	Rüsten	Produktion	Total
Dauer [h]	0,50	7,53	8,03
Kosten INPUT: Granulat	464 €	6.883 €	7.347 €
Kosten Maschine	57 €	858 €	915 €
Kosten Personal	40 €	608 €	648 €
Kosten Material: Hülsen	4 €	125 €	129 €
Kosten Energie	12 €	173 €	185 €
Kosten OUTPUT: Folie		7.980 €	8.032 €
Kosten Ausschuss	525 €	668 €	1.193 €



INPUT DATA

Speed (Alt.)

Rezept	Tiefzieh-O 80	Speed 1	0,0 m/min
Breite	500 mm	Speed 2	54,3 m/min
Dicke		SPEED	54,3 m/min
Dichte	1,03	Throughput	268,70 kg/h
Ausschuß spe:	0,0%	AUSSCHUSS	8,0%
Nennlänge Ro	700 m	Solllänge Rolle	710 m
Länge ges.	22277 m	Solllänge ges.	22595 m

## STAMMDATEN PROZESS

Maschine Costs	113,98 €
Rüstzeit	30 min
Ausschuß Produktion	8%
Stretching Surplus	10 m 1,4%

Mat Nr	Stück	1750mm	€/lfm
31175	Hülse	12,71 €	7,99 €

Die Hülse wird 30mm länger geschnitten!

Abbildung der Extrudergeschwindigkeit über Formel:  $v = a \cdot \ln(\text{width}) + b$

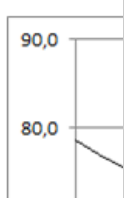
Rezept	a	b	b <sub>min</sub>	b <sub>max</sub>	Anmerkung
Knochen 110	-	26,94	197,53	199	600
Knochen 90	-	31,11	220,31	199	550
Knochen 75	-	23,52	170,51	199	500
Knochen 65	-	23,70	171,00	199	500
Wurst 50	-	12,60	130,64	199	700
Wurst 45	-	6,98	99,16	199	600
Wurst 40	-	10,31	116,63	199	700
Wurst 60	-	8,00	61,00	199	450
Käse	-	6,72	97,27	199	600
Käse rot	-	7,76	103,75	199	600
Käse gelb	-	7,76	103,75	199	600 Schätzwert
Tiefzieh-U 80	-	26,71	220,09	330	700 Schätzwert
Tiefzieh-U 1000	-	25,00	219,00	400	550
Tiefzieh-U 120	-	25,00	219,00	400	550
Tiefzieh-O 60	-	12,60	130,64	199	700
Tiefzieh-O 80	-	24,56	206,98	400	700
Tiefzieh-O 100	-	24,56	210,00	350	500

Abbildung der Extrudergeschwindigkeit über Ist-Werte

Neue Werte bitte in Spalte 2,3, und 4 eingeben; Spalte 1 wird berechnet

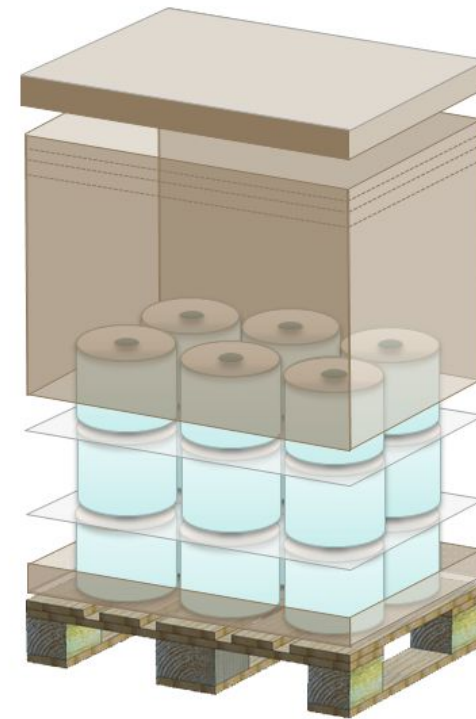
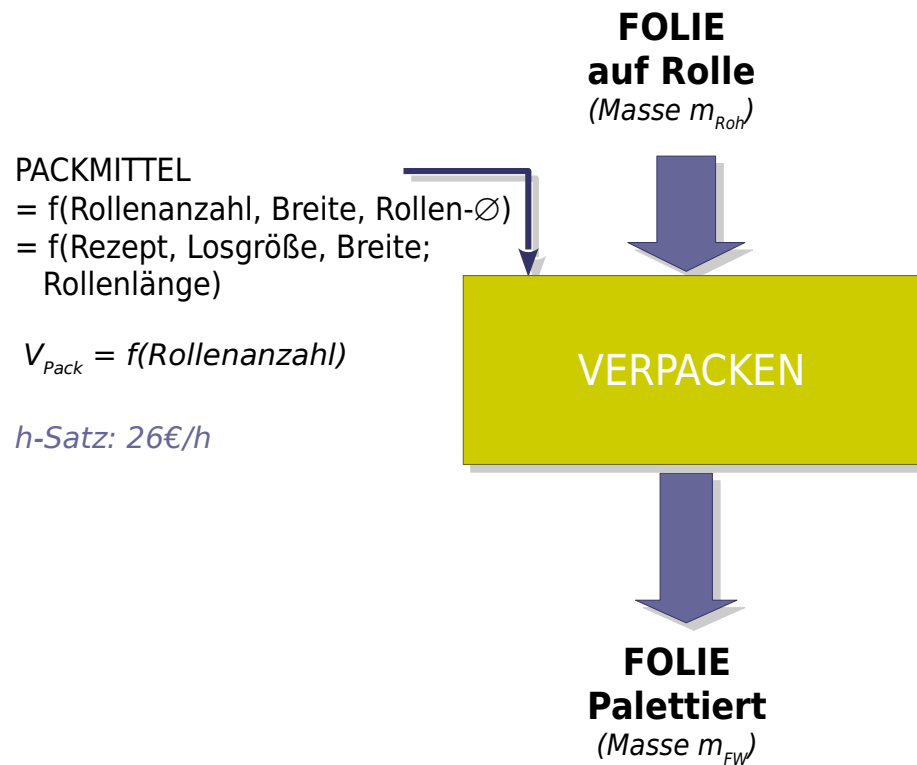
Produkt	Rezept	Breite	Geschw
Knochen 90 200	Knochen 90	200	41,00
Knochen 90 205	Knochen 90	205	42,00
Knochen 90 230	Knochen 90	230	43,00
Knochen 90 250	Knochen 90	250	45,00
Knochen 90 255	Knochen 90	255	45,00
Knochen 90 280	Knochen 90	280	37,00

Grafische Darst



### 3. RESSOURCENKOSTENRECHNUNG - RKR

Material, Verluste und Aufwände verursachungsgerecht zuordnen



OFT SIND DIE GLEICHEN PARAMETER GEFRAGT

# Abbildung Verpacken im Excel Tool

## kein Ausschuss, aber Aufwand

**8 PROZESSSCHRITT VERPACKEN**

	kg	Lfm	b	Einheit	Anzahl	m / Einheit	WERT
INPUT	1.648,0	20.000	500	Rollen	29	700	7.564 €
OUTPUT	1.648,0	20.000	500	Rollen	29	700	7.661 €

ZEIT & KOSTEN	Rüsten	Produktion	Total
Dauer [h]	-	0,65	0,65
Kosten INPUT			7.564 €
Kosten Maschine	- €	- €	- €
Kosten Personal	- €	15 €	15 €
Kosten Material: Packmittel	- €	83 €	83 €
Kosten Energie			
Kosten OUTPUT	- €	97 €	7.661 €
Kosten Ausschuss			

Packmittel:  
- Folie  
- Zwischenlage  
- Palette

Zeit= f(Anz Rollen, Paletten)

FOLIE Rollenware

**VERPACKEN**

FOLIE auf Palette

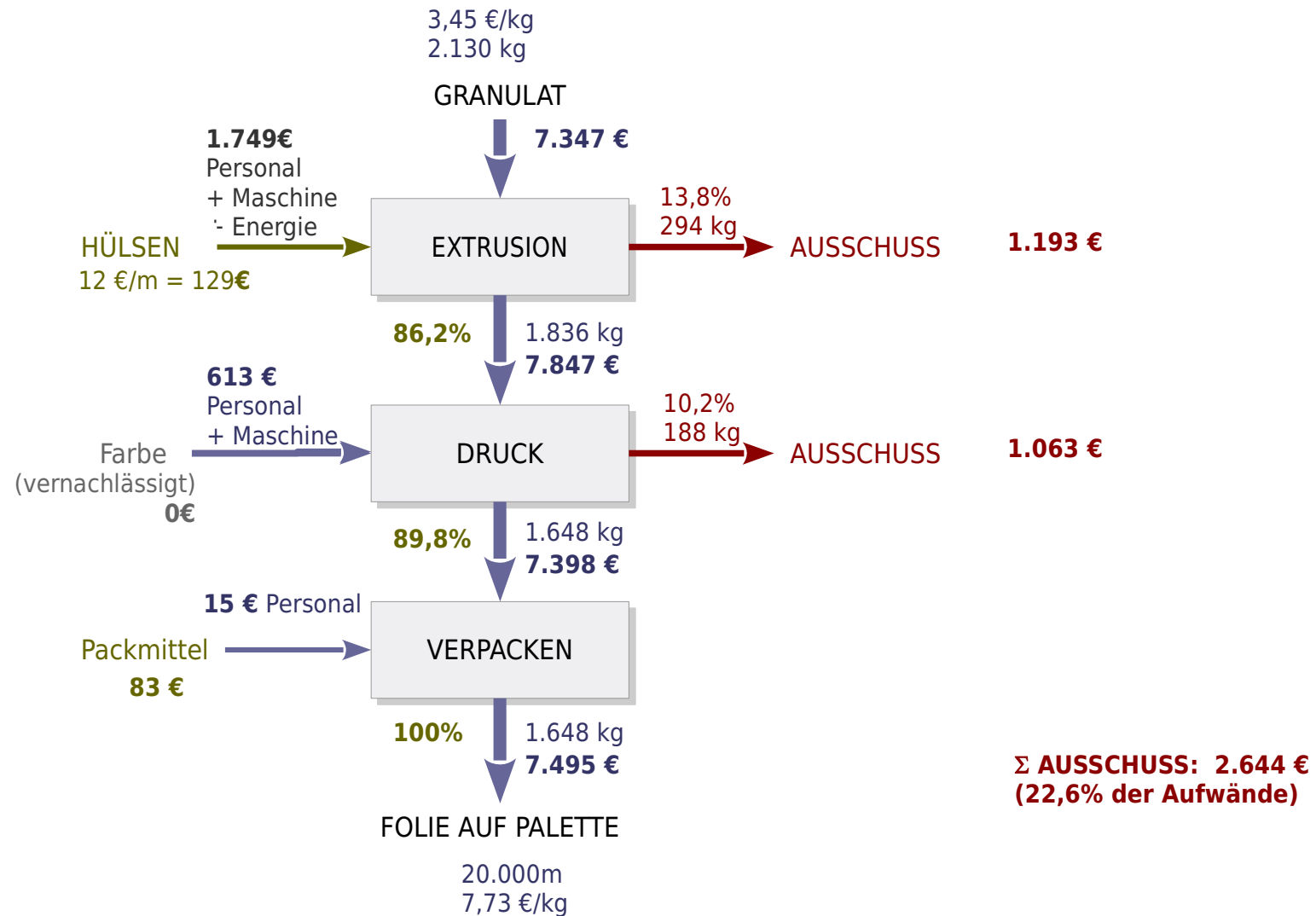
Mat No	PACKING MATERIAL	Preis / St	Spanplatte		Stülpkarton	
			Menge	Kosten	Menge	Kosten
NN	Bordscheibe	0,184 €	-	- €	58	10,67 €
31139	Spanplatte 80x80	5,000 €	6	30,00 €	-	- €
31141	Spanplatte 65x105	6,000 €	-	- €	-	- €
NN	Zwischenlage Karton	0,900 €	6	5,40 €	-	- €
NN	Zwischenlage Wellpappe	0,664 €	-	- €	2	1,33 €
NN	Stülper 1090x1083x1600	5,540 €	-	- €	2	11,08 €
NN	Stülper 1090x1083x1300	4,773 €	-	- €	-	- €
NN	Stülper 1090x1083x900	3,797 €	-	- €	-	- €
NN	Wanne / Deckel 1105x1098x1	1,872 €	-	- €	4	7,49 €
31101	Deckplatte	4,750 €	2	9,50 €	2	9,50 €
NN	Palette Euro	15,000 €	-	- €	-	- €
31117	Palette Einweg	19,250 €	2	38,50 €	2	38,50 €
-	Sonstiges (Stretchfolie etc)	2,000 €	2	4,00 €	2	4,00 €
<b>TOTAL</b>				<b>87,40 €</b>		<b>82,57 €</b>

---

## 2. PROZESSSCHRITTE VERKNÜPFEN

### 3. Ressourcenkostenrechnung (RKR)

Effekt der Anwendung → Kosten werden transparent



# ABBILDUNG IN EXCEL (1)

## INPUT-OUTPUT-BEZIEHUNG

PROZESS-BERECHNUNG NACH RKR													
Rezept	Format	Design	Breite	Dicke	Dichte	Schlüssel	Anz. Schritte						
Tiefzieh-O 80	Schlauch	Druck 1x	500	80	1,03	2A	3						
		INPUT						OUTPUT					
Step	Prozessschritt	kg	Lfm	b	Einheit	# Einheiten	m / Einheit	kg	Lfm	h	Einheit	# Einheiten	m / Einheit
1	1 Extrusion	2.129,6	-	-	-	-	-	1.835,6	22.277	500	Rollen	29	780
2	4 Druck 1x	1.835,6	22.277	500	Rollen	29	780	1.648,0	20.000	500	Rollen	29	700
3	8 Verpacken	1.648,0	20.000	500	Rollen	29	700	1.648,0	20.000	500	Rollen	29	700
SUMME													



Step	Prozessschritt	ZEITEN [h]			MASCHINENKOSTEN			PERSONALKOSTEN			SONST MATERIAL KOSTEN			WERT			ABFALL		KOSTEN AUSSCHUSS		
		Rüsten	Produktion	Total	Rüsten	Produktion	Total	Rüsten	Produktion	Total	Rüsten	Produktion	Total	INPUT	OUTPUT	€/kg	kg	% Input	Rüsten	Produktion	Total
1	1 Extrusion	0,50	7,53	8,03	104 €	1.574 €	1.678 €	- €	- €	- €	4 €	125 €	129 €	7.347 €	7.906 €	4,31 €	294 kg	13,80%	572 €	677 €	1.249 €
2	4 Druck 1x	1,50	2,36	3,86	238 €	375 €	613 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	7.906 €	7.978 €	4,84 €	188 kg	10,22%	593 €	497 €	1.090 €
3	8 Verpacken	-	0,57	0,57	- €	- €	- €	- €	13 €	13 €	- €	- €	47 €	7.978 €	8.038 €	4,88 €		0,00%	- €	- €	- €
SUMME		2,00	10,46	12,46	343 €	1.949 €	2.292 €	- €	13 €	13 €	4 €	125 €	176 €		8.038 €	-	482 kg	22,61%	1.165 €	1.173 €	2.339 €

---

# 3. PRODUKTKONFIGURATION & KALKULATION



# KONFIGURATION: ÜBERSETZUNG VON PRODUKTEIGENSCHAFTEN IN PRODUKTIONSPROZESSE

Kombination	Key	Format	Design
Schlauch-Blanko	1	Schlauch	Blanko
Schlauch-Druck 1x	2	Schlauch	Druck 1x
Schlauch-Druck 2x	3	Schlauch	Druck 2x
Flachfolie geschn.-Blanko	4	Flachfolie geschn.	Blanko
Flachfolie geschn.-Druck 1x	5	Flachfolie geschn.	Druck 1x
Flachfolie geschn.-Druck 2x	6	Flachfolie geschn.	Druck 2x
Beutel-Blanko	7	Beutel	Blanko
Beutel-Druck 1x	8	Beutel	Druck 1x
Beutel-Druck 2x	9	Beutel	Druck 2x
Flachfolie aufgef.-Blanko	10	Flachfolie aufgef.	Blanko
Flachfolie aufgef.-Druck 1x	11	Flachfolie aufgef.	Druck 1x

Step	Prozessschritt	kg	Lfm	b
1	1 Extrusion	594,6	-	-
2	2 Schneiden	433,7	5.848	480
3	5 Umrollen 50%	431,5	11.638	450
4	4 Druck 1x	431,5	11.638	450
5	8 Verpacken	370,8	10.000	450
SUMME				

Product	Schlauchfolie EXW	Schlauchfolie Einseitig bedruckt EXW	Schlauchfolie doppelseitig bedruckt EXW	Flachfolie EXW	Flachfolie einseitig bedruckt EXW	Flachfolie doppelseitig bedruckt EXW	
Step	1A	2A	3A	4A	5A	6A	
1	1 Extrusion	1 Extrusion	1 Extrusion	1 Extrusion	1 Extrusion	1 Extrusion	
2	8 Verpacken	4 Druck 1x	4 Druck 2x	2 Schneiden	2 Schneiden	2 Schneiden	
3		8 Verpacken	8 Verpacken	5 Umrollen 50%	5 Umrollen 50%	5 Umrollen 50%	
4				8 Verpacken	4 Druck 1x	4 Druck 2x	
5					8 Verpacken	8 Verpacken	
6							
7							
8							
Anzahl		2	3	3	4	5	5

# AUFBAU ALS KALKULATIONSSCHEMA

## - mit RKR Grundschemata

KONFIGURATION



KALKULATION

KUNDEN - ANFORDERUNGEN				KALKULATION											
Kunde Name	Neukunde, 30d EXW	Kunde Nr.	9999	SUMME											
Kunde Land	0	Region	D	1. RESSOURCENKOSTEN	Material	Maschine	Personal	Energie	Prozess	€/kg	% Abfall	PRODUKT	ABFALL		
Zahlungsbedingungen	30 d Netto	Incoterms:	EXW	1	1 Extrusion	8.152 €	1.374 €	973 €	277 €	10.777 €	5,81 €	11,87%	9.313 €	1.186 €	
PRODUKT DEFINITION				2	4 Druck 1x	- €	529 €	272 €	- €	801 €	0,43 €	8,86%	9.018 €	1.097 €	
Rezept	Tiefzieh-O 60	Dicke	60 µm	3	8 Verpacken	88 €	- €	20 €	- €	108 €	0,06 €	0,00%	9.126 €	- €	
Breite	500 mm	Länge	400 mm	4		- €	- €	- €	- €	- €	- €	0,00%	- €	- €	
Zielmenge	30.000	Lfm		5		- €	- €	- €	- €	- €	- €	0,00%	- €	- €	
Format	Schlauch	Anz Lagen	2	6		- €	- €	- €	- €	- €	- €	0,00%	- €	389 €	
Design	Druck 1x	# Farben	3	7		- €	- €	- €	- €	- €	- €	0,00%	- €	- €	
ROLLEN				8		- €	- €	- €	- €	- €	- €	0,00%	- €	- €	
Länge	700 m	d <sub>i</sub>	154 mm	Σ	VARIABLE KOSTEN	8.241 €	1.903 €	1.265 €	277 €	11.686 €	6,30 €	19,67%	9.014 €	2.672 €	
Gewicht netto	43 kg	D <sub>A</sub>	332 mm		Zuschlag GK der Bereiche	94,77 €	880,65 €	585,27 €	128,30 €	1.560,69 €			1.203,88 €	356,82 €	
PALETTIERUNG				Σ	HERSTELLKOSTEN	8.335 €	2.784 €	1.850 €	406 €	13.247 €	7,15 €		10.218 €	3.029 €	
Palettentyp	Einweg 1120x1120	Rollen / Lage	9	4. VERTRIEB & VERWALTUNG											
# Lagen	3	Rollen / Palette	27	4.1	Vertrieb & Auftragsbearbeitung			3,78%		501 €			386 €	114 €	
Pallet Weight Net	1168 kg	Palettenhöhe Total	1816 mm	4.2	Distribution			3,18%		421 €			325 €	96 €	
Menge / Palette	18.900 m	# Paletten	2	ALLG. VERWALTUNG											
Umverpackung	Stülpkarton	Palettenhöhe Netto	1622	4.3	Verwaltung			8,02%		1.062 €			820 €	243 €	
PRODUKTIONS INFORMATION				5. SONDEREINZELKOSTEN											
EINHEIT	INPUT	OUTPUT	ABFALL	5.1	Provision			0,0%		- €			- €	- €	
M [kg]	2.308,1	1.854,0	24,49%	5.2	Finanzierung			0,41%		54 €			54 €	54 €	
L [Lfm]	-	30.000		VOLLKOSTEN						15.286 €	8,24 €		11.803 €	3.482 €	
A [m <sup>2</sup> ]	-	30.000		+ GEWINNZUSCHLAG				10%		1.529 €					
A1 [2m <sup>2</sup> ]	-	15.000		VERKAUFSPREIS						16.814 €	9,07 €				
No. [Pcs]	-	-													

---

## 4. POTENZIALE ERKENNEN

# BEISPIELE

## 1. ERLÄUTERUNG TOOL

- Rezept: Tiefzieh-Folie O - 80µm; 500mm breit, Schlauchware
- Bedruckung Einseitig mit 3 Farben
- Verpackung: Stülpkarton
- 20.000 lfm à 700m

## 3. OPTIMIERUNG KOSTEN → ROLLENLÄNGE

- Rezept: Tiefzieh-Folie O - 60µm 650mm breit, Flachfolie
- Rollenlänge: 1.500 ↔ 2.500m
- Schneiden vs. Auffalten  
b = 650mm
- Losgrößen und Palettenoptimierung

→ Effekt: 7,18€/kg statt 7,28€/kg VK = **-1,4%**

## 2. OPTIMIERUNG PRODUKTIONSPROZESS

- Rezept: Tiefzieh-Folie O - 60µm 650mm breit; blanko, Flachfolie
- Schneiden vs. Auffalten
- Verpackung: Stülpkarton
- 30.000 Lfm à 1.500m

→ Effekt: 7,28€/kg vs. 8,49€/kg  
→ **-1% Ausschuss**

## 4. OPTIMIERUNG VERPACKUNG

- Rezept: Tiefzieh-Folie O - 60µm 230mm breit, Schlauchware
- Rollenlänge: 2.500m
- 100.000Lfm à 2.500m
- Stülpkarton ↔ Spanplatten

→ Effekt 8,26€/kg statt 8,27€/kg = **-0,15%**

---

# FAZIT

# FAZIT

---

## NEUES KALKULATIONS-TOOL MIT RKR

- 1) Einfach: Visualisierung Prozessschritte
- 2) Flexibel: Abfolge Prozessschritte
- 3) Schnell & Sicher: Konfigurator

POTENZIALE KÖNNEN SCHNELL ERKANNT WERDEN

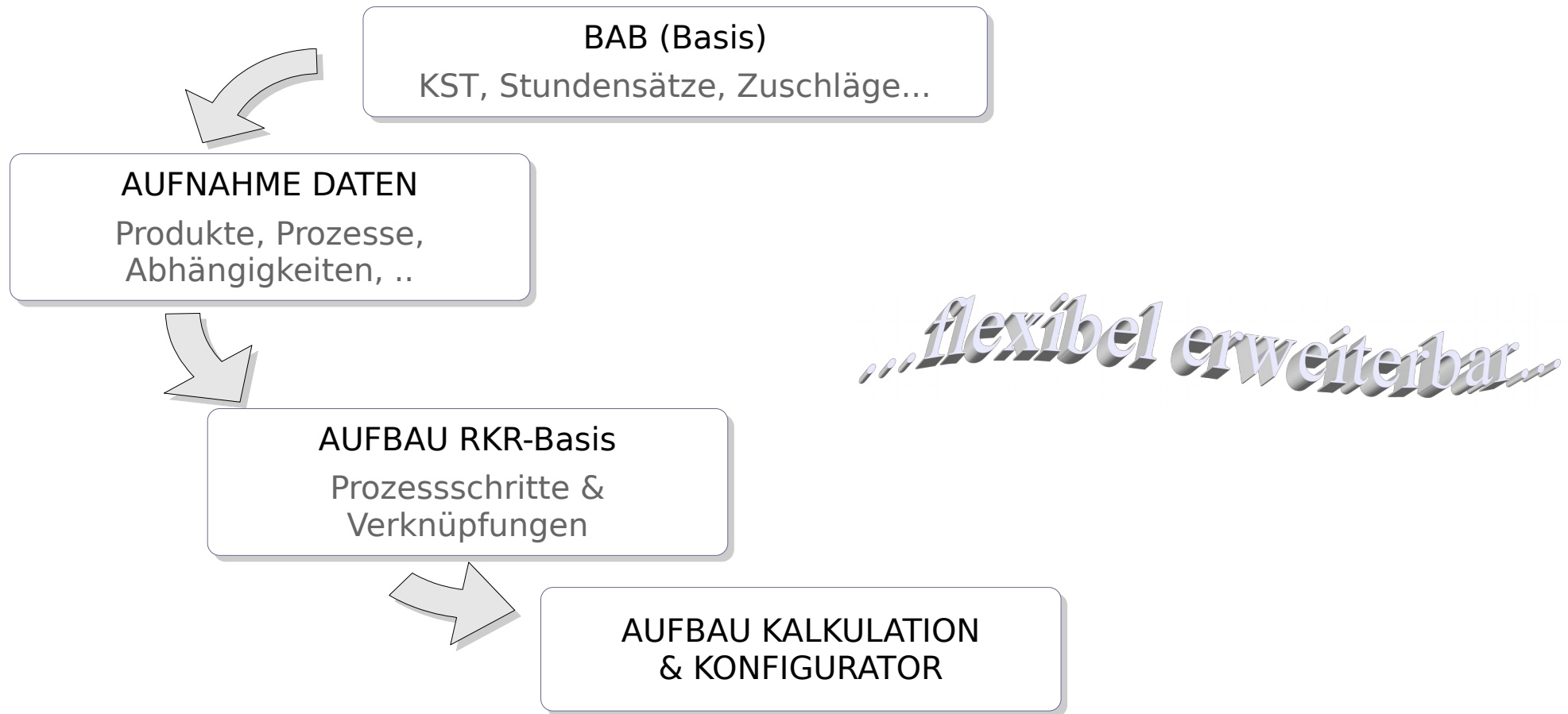
ENTSCHEIDEND FÜR DAS ERGEBNIS IST DIE DATENQUALITÄT!!!

## OPTIONALE ERWEITERUNGEN:

- Batchläufe
- Nachkalkulationen
- Autom. Erstellung von Angeboten

# VORGEHEN ZUR EINFÜHRUNG

---



Die EFA und ICON-X unterstützen Sie gerne!

# ICON-X - Prozessberatung

---

## KOSTENRECHNUNG & CONTROLLING

- Verursachungsgerechte Kostenzuordnung
  - Prozesskostenrechnung PKR
  - Ressourcenkostenrechnung RKR©
- Produktkonfiguration & Kalkulation CPQ
- Controlling

## ENTWICKLUNG & PRODUKTION

Ressourcen & kostenorientiertes Gestalten  
Produkten und Herstellprozessen

- Produktgestaltung
- Datenmanagement
- Wertstromdesign

## BRANCHEN

- Verpackung
- Lebensmittel /  
Konsumgüter
- Maschinenbau



Detmold, OWL



ZUM ABSCHLUSS...

---

**DANKE !**

ALEXANDRA SCHULZ  
ICon-X

Friedrichshöhe 10  
32760 Detmold

Tel: 05231-7019890  
Mobil: 0177-1987227

[www.icon-x.de](http://www.icon-x.de)

