

Autor/in: Petra Schepsmeier
Organisation: Stadt Löhne

**3.3 Eine Musterunterrichtsstunde für die Sekundarstufe II,
Teil 1 - 45 Minuten**

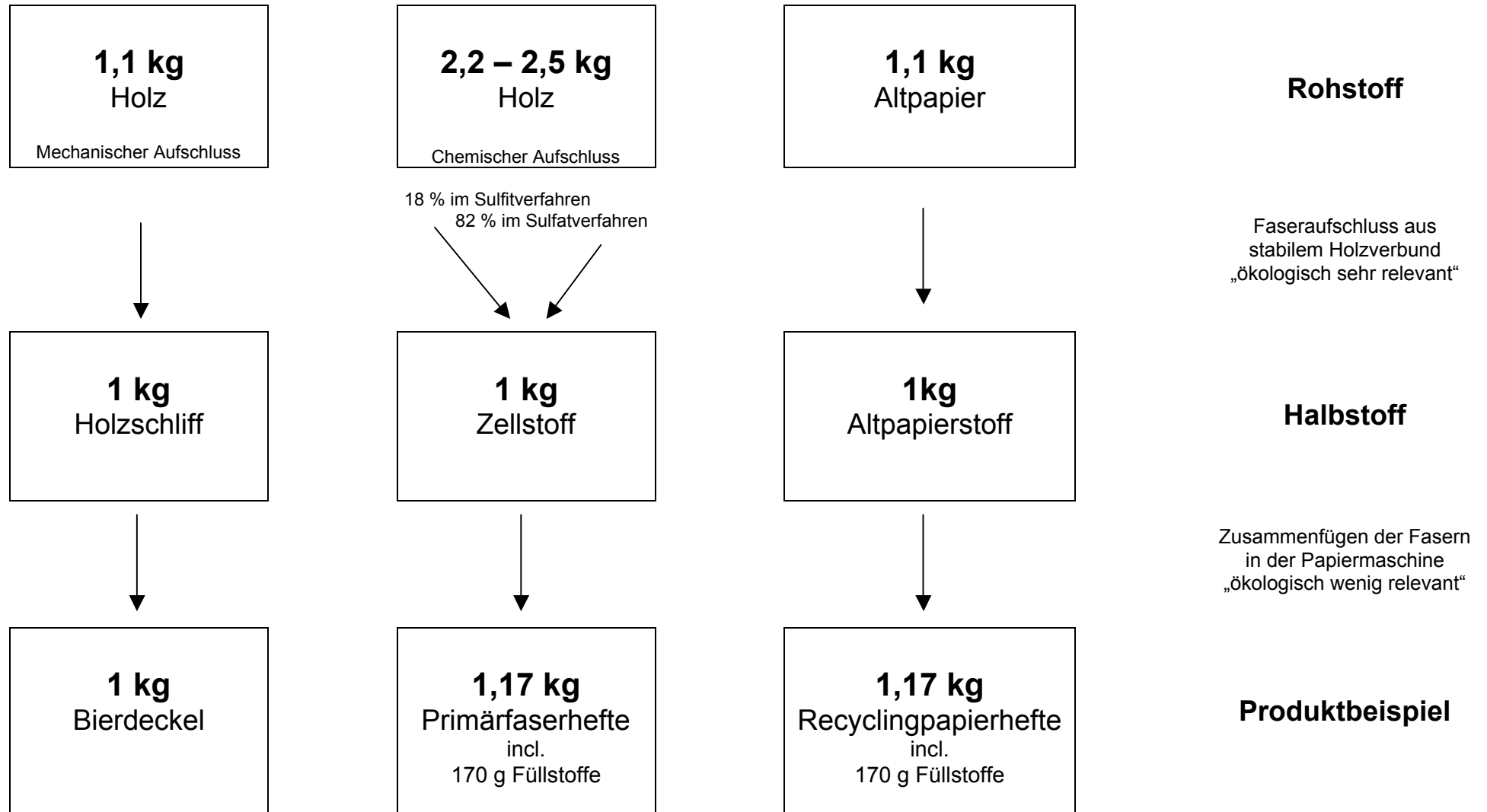
Ziele des Teil 1: die SchülerInnen sollen

- den Zusammenhang zwischen Papierherstellung und Waldvernichtung erkennen
- die drei wichtigsten Wege der Papierherstellung nachvollziehen können
- erkennen, warum die Ökobilanz für Sekundärfaserpapier positiver ausfällt als die für Primärfaserpapier
- die wichtigsten Herkunftsländer für Zellstoff kennen lernen
- die wichtigsten Bestimmungsgründe für den Rohstoffhandel ableiten können
- verschiedene Papierqualitäten unterscheiden können
- Papierlabel kennen und bewerten lernen

Was - Inhalt	Wie - Methode	Materialien/Tafelanschrift/Folien	Zeit
	Was macht die Klasse aus? Wo stehen sie gerade? Wer bin ich?		
Papier und Holz – was hat das miteinander zu tun?	Erwartet wird: Holz ist Rohstoff für Papier Weitere Rohstoffe: Altpapier	Tafelanschrift Rohstoffe für die Zellstoffherstellung Holz und Altpapier	5
Die Herstellung vom Rohstoff Holz zum Endprodukt Papier - Wie funktioniert das konkret?	Beschreiben lassen Dabei die Schüler unterstützen Die Herstellungswege auf dem Boden visualisieren	Holz, Zellstoff, Primärfaserhefte Holz, Holzstoff, Bierdeckel Folie 1: drei Wege der Papierherstellung	15
Wie geht das noch? Welchen Rohstoff zieht die Papierindustrie noch heran?	Recyclingweg ebenfalls visualisieren Ökobilanz thematisieren	Altpapier, Altpapierstoff, Recyclinghefte	5
Woher stammen die Rohstoffe?	Vermutungen äußern lassen	Tafelanschrift Altpapier – Inland	

	Anfangen bei Altpapier: Sammlung, Wiederverwertung, Politischer Wille, Gesetzgebung Holz: globales Produkt, Welthandel, transnationale Konzerne und deren vertikale Konzentration	Holz zu 90% aus dem Ausland	10
Vieles scheint für Recyclingpapier zu sprechen. Woran erkenne ich Recyclingpapier?	Erwartet wird: Teuer, grau, hässlich, taugt nicht, Tinte verläuft, staubt u.ä. Test machen mit einem besonders forschen Schüler: mehrere typische Kopierpapiere hervorziehen. „Sie sagen mir spontan: handelt es sich um weißes Papier oder um RP?“ Erwartet wird: eines wird als RP benannt, die anderen als Primärfaser vermutet.	Tafelanschrift Teuer, grau, hässlich, taugt nicht, Tinte verläuft, staubt Mehrere Bögen Papier unterschiedli- chen Weißgrades, eines davon ist Primärfaserpapier Die Auflösung – Papiere sortiert als Fächer sinkenden Weißgrades - zeigt: es gibt diverse RP-Qualitäten, die nur im Fächer als solche zu erkennen sind. Thematisieren: Technische Eigen- schaften nicht von abhängig von Fa- serherkunft, sondern von technischer Verarbeitung (Schnittkantenqualität und Oberflächenbehandlung)	5
Woran erkenne ich wirklich Recyclingpapier? Hilfreich sind ja oft label	Welche von den gezeigten Labels sind Papierlabel?	Folie 2: Häkchen setzen hinter Labels, die Papierprodukte kennzeichnen	5
	Bewerten der Papierlabel. Welches ist topp, welche sind flopp?	Folie 3: Irreführendes Label rot durchstrei- chen, amtliches Label mit grünem + kennzeichnen	

Drei Wege der Papierherstellung



Rohstoffe für die Papierherstellung

Holz

Nadelhölzer

Lange Fasern

Laubhölzer

Kurze Fasern

Faserherkunft:

zu 90 % aus dem Ausland

- Schweden
- Finnland
- Kanada
- weitere








Altpapier




Ökobilanz - Energie 50 %

- Wasser 30 %

- Abwasser 60 %

im Wesentlichen aus dem Inland

Nummer	Label	Papier	andere
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Nummer	Label	Bewertung
1		
2		
4		
6	