



Titolo	Consumo
Compito di lavoro	<p>Come introduzione al tema gli allievi risolvono un quiz con affermazioni sul tema del bilancio ecologico. Poi le risposte vengono controllate e valutate sulla base dei fogli informativi. Gli allievi formulano dei consigli per gli acquisti e di comportamento sulla base delle informazioni del bilancio ecologico. I risultati vengono discussi in classe. Alla fine della lezione viene mostrato il film «Ökobilanz Lebensmittel – Schulfilm» (Questo film è disponibile solo in tedesco)</p> <p>Gli allievi risolvono compiti di discussione e di osservazione che analizzano il proprio comportamento in relazione al consumo. Si pongono un obiettivo concreto cercando un modo di recupero e mettendolo in pratica, risp. eseguendolo nel corso della settimana.</p> <p>Una settimana più tardi i gruppi di allievi discutono le loro esperienze.</p>
Obiettivo	<ul style="list-style-type: none">• Gli allievi sono in grado di spiegare il significato del termine bilancio ecologico.• Gli allievi sono anche in grado di citare fatti e risultati del bilancio ecologico
Materiale	<ul style="list-style-type: none">• Computer• Compito di lavoro con fogli informativi
Forma sociale	LS, Plenum
Tempo	90'

Informazioni supplementari:

- Alla pagina seguente sono presenti altri contenuti interessanti sul tema del consumo. I materiali didattici «Die Zukunft in der Tasche» (disponibili solo in tedesco) possono anche essere ordinati: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/economia-consumo/pubblicazioni/pubblicazioni-economia-e-consumo/futuro-borsa.html>
- Anche i materiali didattici «Die Zukunft in der Tasche» contengono materiale d'insegnamento sul tema consumo e riciclaggio manuale. (Questi materiali didattici sono disponibili solo in tedesco) Il film «Handyrecycling – unsichtbare Schätze im Mobiltelefon» su <https://www.youtube.com/watch?v=VRhPGSBIMAw> (Questo link è disponibile solo in tedesco) può fungere da complemento. (Questo film è disponibile solo in tedesco)

Energia e strategia energetica

Materiali di lavoro



Nelle nuvolette del quiz indica se l'affermazione secondo te è esatta.
Dopo aver terminato il quiz puoi verificare personalmente le tue risposte sulla base dei fogli informativi.
In base al risultato del bilancio ecologico formula dei consigli per gli acquisti e di comportamento



Comunicare le vostre conoscenze e scambiatevi consigli per gli acquisti all'interno della classe



«Ökobilanz Lebensmittel – film scolastico» (6 minuti) (Questo film è disponibile solo in tedesco)
<https://www.youtube.com/watch?v=54aBcQTWPZO> (Questo link è disponibile solo in tedesco)

Fatti non storie: i bilanci ecologici creano chiarezza



Un bilancio ecologico misura e valuta l'impatto generale di un prodotto sull'ambiente. Come unità di misura in questi esempi vengono utilizzati i punti di impatto sull'ambiente (PIA).

Foto: //pixabay.com



Quiz: Affermazione

1 «Gli imballaggi di cartone e carta sono sempre più ecosostenibili degli imballaggi di plastica, perché sono fatti con materie prime rinnovabili.»

La vostra opinione
(=giusta, = sbagliata)

2 «Il riciclaggio di barattoli di latta e di imballaggi di alluminio non rende. Le quantità sono troppo ridotte, il dispendio causato dal trasporto e dalla pulizia troppo grande.»

La vostra opinione
(=giusta, = sbagliata)

3 «Le bottiglie PET usa e getta sono più leggere e quindi all'interno della Svizzera sono più ecosostenibili rispetto alle bottiglie di vetro multiuso.»

La vostra opinione
(=giusta, = sbagliata)

4 «La verdura fresca è sempre meglio di quella sotto conservazione, perché la lavorazione richiede un dispendio energetico elevato.»

La vostra opinione
(=giusta, = sbagliata)

5 «La produzione di carta riciclata comporta un dispendio energetico superiore rispetto alla carta normale, perché prima deve essere fatta sbiadire.»

La vostra opinione
(=giusta, = sbagliata)

6 «I bicchieri usa e getta prodotti con materie prime rinnovabili sono la soluzione più ecologica nelle grandi manifestazioni. I rifiuti possono essere utilizzati come compostaggio»

La vostra opinione
(=giusta, = sbagliata)

7 «Se acquisto il frigorifero più economico risparmio molto denaro.»

La vostra opinione
(=giusta, = sbagliata)

8 «Una persona che va a lavorare in automobile causa un impatto ambientale superiore rispetto a 6 persone che vanno a lavorare in treno.»

La vostra opinione
(=giusta, = sbagliata)

Fonte:



Fatti non storie: i bilanci ecologici creano chiarezza

Le informazioni seguenti si basano su bilanci ecologici.

1

Se viene analizzato solo il materiale da imballaggio il cartone (ca. 2600 UBP /kg) causerebbe un impatto ambientale minore rispetto alla plastica (ca. 5600 UBP/kg). L'esempio di un imballaggio per riso induce tuttavia ad affermare il contrario. Il riso è disponibile in sacchetti di plastica e in imballaggi di cartone. Se si prendono in considerazione l'imballaggio e il trasporto, l'impatto ambientale dell'imballaggio è di 43 PIA e quello dell'imballaggio di cartone è di 107. Il motivo risiede nel peso dell'imballaggio: Per il sacchetto servono solo 7,5 g del materiale sintetico polietilene, mentre l'imballaggio di cartone pesa 39g. Come regola generale si può quindi affermare: Più leggero è un imballaggio (usa e getta) e minore è l'impatto sull'ambiente. Tramite riciclaggio è possibile ridurre l'impatto ambientale dell'imballaggio di cartone sull'ambiente. I PIA sarebbero 78 anziché 107.

2

I bilanci ecologici di alluminio e della latta stagnata con o senza parte riciclata chiariscono che vale la pena di riciclare metallo e altre materie, nonostante il dispendio causato dalla pulizia e dal trasporto. Inoltre questo toglie lavoro agli inceneritori per rifiuti.
→ vedere la grafica a pagina 5

3

Il bilancio ecologico per le bibite gasate mostra che fino a una distanza di trasporto di ca. 150 km dalla fabbrica al negozio la bottiglia multiuso occupa il primo posto, anche se la differenza tra essa e la bottiglia PET multiuso è molto piccola (PET è l'abbreviazione di polietilene tereftalato). Tra 150 e 350 km di distanza di trasporto la bottiglia PET multiuso occupa la prima posizione e solo a partire da 350 km la bottiglia PET usa e getta. Ma l'acqua semplice deve sempre venire da così lontano? In questo caso l'acqua buona è molto vicina: L'acqua potabile in Svizzera viene fornita gratuitamente tramite il rubinetto e anche con l'apparecchio per il filtraggio del gas causa un impatto ambientale 13 volte minore rispetto all'acqua minerale acquistata.
→ vedere la grafica a pagina 5

4

L'esempio dei fagioli fa capire che questa affermazione non è sempre corretta. In uno studio del bilancio ecologico è stato calcolato l'impatto ambientale di 1 kg di fagioli, tenendo conto della coltivazione, dell'imballaggio, del trasporto e del processo di cottura. Il risultato: Se i fagioli freschi provengono dalla regione e vengono acquistati durante la stagione sono perfettamente ecosostenibili. Fuori stagione per contro i fagioli freschi

I fagioli coltivati in serre riscaldate o i fagioli provenienti da regioni del mondo più calde e importati in aereo hanno un impatto ambientale doppiamente negativo rispetto alle conserve. Le fasi di lavorazione necessarie per le conserve (riscaldamento, congelazione, imballaggio) non hanno un impatto così evidente.
→ vedere la grafica a pagina 6

5

Il confronto delle opere mostra che oltre alla scelta del tipo di carta anche la procedura di produzione riveste un ruolo importante. Le differenze arrivano fino al fattore tre. Decisive sono le materie prime e l'energia. La produzione di materie prime in legno causa un impatto ambientale superiore rispetto alla produzione con carta riciclata. Una scelta adeguata della fonte energetica e un suo utilizzo efficiente riducono l'impatto sull'ambiente. Conclusione: La carta riciclata anche nel peggiore dei casi ha un impatto ambientale minore rispetto alla carta nuova.
→ vedere la grafica a pagina 6

6

Il bicchiere multiuso e il vetro ottengono chiaramente i risultati migliori. Il peggiore dei bicchieri usa e getta ha un impatto ambientale doppio rispetto al migliore. Decisivo è di regola il peso mentre il materiale è molto meno

Energia e strategia energetica

Materiali di lavoro



Anche qui il bilancio ecologico mostra un risultato stupefacente: Il bicchiere prodotto con materie prime naturali e adatto al compostaggio (acidi polilattici), se confrontato con gli altri, causa un impatto ambientale piuttosto negativo. Il motivo è che il materiale di base utilizzato per il bicchiere proviene dall'agricoltura intensiva, la quale causa un impatto ambientale molto elevato. Il 40% dell'impatto ambientale viene causato dalla coltivazione del frumento (mais) negli Stati Uniti e un altro 40% dalla produzione di acidi polilattici dal frumento. Il resto dell'impatto è causato dalla produzione dei bicchieri e dai trasporti. Per contro per il bilancio ecologico non è rilevante se con il bicchiere viene prodotto del compostaggio o se viene smaltito in un impianto di incenerimento di rifiuti in Svizzera.

Il bicchiere multiuso e il vetro multiuso sono molto ecologici anche se nel bilancio ecologico si tiene conto del fatto che devono essere lavati.

I numeri PIA indicati si riferiscono a un utilizzo privato. Se i bicchieri vengono lavati in modo professionale in occasione di una grande manifestazione l'impatto ambientale diminuisce dai 5 ai 10 PIA per bicchiere e a 7 PIA per il vetro: si ottiene quindi un risultato da cinque a dieci volte migliore rispetto a un bicchiere usa e getta.

Un frigorifero della categoria A+ consuma solo la metà della corrente consumata da un frigorifero della categoria B. Il minor consumo influisce positivamente anche sull'ambiente. Calcolate i costi complessivi in base al grafico 7.

L'esempio mostra che un comportamento ecologico può essere abbinato a un comportamento economico. →

rilevante. → vedere la grafica a pagina 6

8

Una persona che viaggia in un treno regionale mediamente frequentato, causa 52 PIA/km. Una persona che viaggia da sola in un'automobile media causa 355 PIA/km. Fate il calcolo e un confronto:

$6 \text{ persone} * 52 \text{ UBP/km} =$
UBP/km

Altri numeri a confronto sul tema dei mezzi di trasporto sono contenuti nel foglio informativo 3.3.

7

	Frigorifero categoria A+	Frigorifero categoria B
Prezzo d'acquisto	fr. 830	fr. 780
Consumo di corrente l'anno	177 kWh	357 kWh
Costo della corrente per 15 anni di vita del frigorifero (prezzo della corrente: 20 cts./kWh) fr. fr.
Totale fr. fr.

Fonte: www.topten.ch



2

Riciclaggio

Latta riciclata all'80%

1,3

Latta ricavata per la prima volta da minerale metallifero

2,1

Alluminio riciclato al 100%

4,9

Alluminio ricavato per la prima volta da minerale metallifero

12



PIA/g

4

Fagioli 1 kg di fagioli cotti e pronti per il consumo, coltivazione, imballaggio e trasporto

Fagioli freschi, della regione, coltura in pieno campo

1370

Fagioli, sacchetto surgelato

2050

Fagioli secchi dalla Cina

2050

Fagioli in scatola

2070

Fagioli freschi, della regione, serra

4140

Fagioli freschi, dall'Egitto, coltura in pieno campo

4780



Punti di impatto ambientale

6

Bicchieri 3dl di contenuto, produzione, trasporto, smaltimento ed, eventualmente, lavaggio

Bicchieri di plastica (PP), 35 grammi, riutilizzabile (usato 50 volte)

11

Bicchieri di vetro, 200 grammi, riutilizzabile, (usato 450 volte)

12

Bicchieri di cartone, 7,5 grammi, non riutilizzabile

31

Bicchieri di plastica (PET), 7 grammi, non riutilizzabile

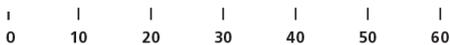
42

Bicchieri di materie prime rinnovabili, 6,8 grammi, non riutilizzabile, smaltimento con gli scarti vegetali

47

Bicchieri di plastica (PS), 11 grammi, non riutilizzabile

63



Punti di impatto ambientale

3

Bevanda contenente anidride carbonica, 1 litro, imballaggio, trasporto a domicilio (100 km + tragitto di 5 km per fare gli acquisti), smaltimento/riciclaggio

Bottiglia di plastica, riutilizzabile, per diffusore di anidride carbonica

14

Bottiglia di vetro riutilizzabile

101

Bottiglia PET riutilizzabile

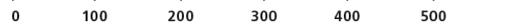
101

Bottiglia PET non riutilizzabile

103

Bottiglia di vetro non riutilizzabile

560



Punti di impatto ambientale

5

Carta 200 fogli (= 1kg)

Carta riciclata fabbrica A

868

Carta riciclata fabbrica B

1752

Carta nuova fabbrica C

1830

Carta nuova fabbrica D

2460



Punti di impatto ambientale



Compito di lavoro 1: Consumo

Crea una lista di cose che hai acquistato negli ultimi tempi. Di questa lista fanno parte generi alimentari, vestiti, giochi, apparecchi elettronici, prodotti per la bellezza, ecc.

Assegna gli articoli acquistati alle tre categorie seguenti:

- A che cosa potrei rinunciare?
- A che cosa non vorrei rinunciare ma in caso d'emergenza potrei?
- A che cosa non potrei assolutamente rinunciare?



Discutete in due le vostre esigenze. Quale è la tua definizione di necessità o rinuncia?

- quanti prodotti usati (d'occasione) hai acquistato finora?
- quali prodotti potrebbero anche essere stati acquistati già usati?
- quali prodotti prima o poi non utilizzerai più anche se funzionano ancora o non sono ancora consumati.



Compito di lavoro 2: niente deve essere gettato nella spazzatura

Formate gruppi da 2 o da 3. Ogni gruppo ricerca su Internet delle opportunità di offrire ai prodotti un'altra vita prima che vengano gettati nel cestino della spazzatura. Possono essere selezionati i temi seguenti:

- Vestiti nei mercatini scambio o vestiti Tee-Time per amici
- mercati delle pulci per ogni tipo di oggetto, possibilmente nelle vicinanze
- portali online per vendere, regalare o prestare oggetti.
- possibilità di recupero di generi alimentari

Nelle prossime settimane tu o l'intero gruppo dovrete fare qualcosa per ridurre lo spreco eccessivo delle risorse. Scrivete le vostre intenzioni nella tabella a pagina 8.



Compito di lavoro 3: una vita al riciclaggio

Formate nuovi gruppi in modo che ognuno cambi gruppo. Discutete le domande seguenti e fornite una valutazione delle opportunità:

Quali delle opportunità di cessione/rivendita di oggetti indicate

- hai/avete utilizzato? Quali sono state le tue/vostre esperienze?
- per te/voi sono state nuove?
- vuoi/volete provare in futuro?
- lo trovi/trovate assolutamente inutile?

Energia e strategia energetica

Materiali di lavoro



Cosa?	Chi? Dove?	Valutazione
Vestiti, negozi o commercio dell'usato		
Mercatini di scambio di vestiti		
Mercati delle pulci per ogni tipo di oggetto		
Portali online		
Recupero di generi alimentari		