

## Wir kaufen umweltfreundlich! Tipps zur nachhaltigen Beschaffung in Schulen

Dipl.-Päd.<sup>in</sup> DJ<sup>in</sup> Daniela Capano  
[umweltbildung@enu.at](mailto:umweltbildung@enu.at)  
[www.umweltbildung.enu.at](http://www.umweltbildung.enu.at)



## Was ist eNu?

► Die **Energie- und Umweltagentur NÖ** ist DIE gemeinsame Anlaufstelle für **alle Energie- und Umweltfragen!**

► **Kompetenzpool**, wo das Know-how von Experten-Organisationen und Initiativen vereint ist:



## eNu in allen NÖ Regionen

**Energie- und Umweltagentur NÖ**  
 Grenzgasse 10, 3100 St. Pölten  
 Tel. 02742 219 19, [office@enu.at](mailto:office@enu.at)  
[www.enu.at](http://www.enu.at)



## Überblick

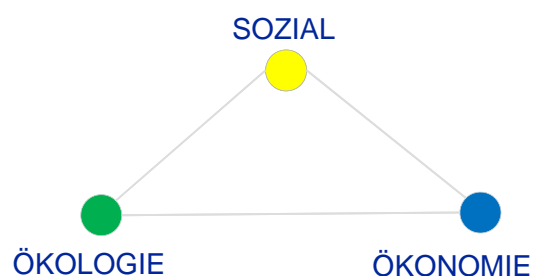
- Nachhaltige Beschaffung – um was geht es?
- Beschaffungstipps in der Schule: Von Reinigungsmitteln bis zu den Schulmaterialien und -veranstaltungen
- Beratungs- und Bildungsangebote

## Wie viele Erden (ver)brauchen wir ?

- In Österreich ist der ökologische Fußabdruck 2,75 mal so groß wie er sein dürfte
- = EU Durchschnitt
- Weltweiter Durchschnitt ?

Quelle: [www.umweltchecker.at](http://www.umweltchecker.at)

## Nachhaltige Beschaffung – Was ist das?



## Nachhaltige Beschaffung – ÖKOLOGIE!



- ▶ Energie und Rohstoffe schonen
  - Erneuerbare Ressourcen einsetzen und effizient nutzen (Energie, Wasser, org. Material)
  - Rohstoffe aus Kreislaufsystemen verwenden (Altstoffe, Wasser)
  - Nicht erneuerbare Ressourcen vermeiden bzw. sparsam nutzen (Energie, Mineralien, Metalle, Flächen)
- ▶ Belastungen vermeiden bzw. reduzieren
  - Umweltbelastungen/ Emissionen vermeiden bzw. verringern (in Wasser, Boden, Luft,...)
  - Umweltmedien schützen vor Immissionen und Eingriffen (Strahlung, giftige Stoffe, Verluste,...)
  - Stoffkreisläufe etablieren und sicherstellen
- ▶ Qualität des Ökosystems erhalten bzw. stärken
  - Qualität der Umwelt und Funktion der Nutzung erhalten bzw. stärken
  - biologische Vielfalt erhalten, Lebewesen schützen
  - Landschaftscharakter und Landschaftstyp erhalten

Quelle: DI Thomas Steiner, RU3

## Nachhaltige Beschaffung – SOZIAL!



- ▶ Soziale Betriebsstrukturen schaffen und pflegen
  - Arbeitsplätze für Jugendliche und Ältere schaffen und erhalten
  - Arbeitsplatzqualitäten sichern und verbessern (Gesundheit, Sicherheit, Atmosphäre,...)
- ▶ Fairer und vorausschauender Umgang mit Angestellten und Kund/innen
  - Partizipation ermöglichen (Beteiligung der Kund/innen an Entwicklung)
  - Soziale und fachliche Qualifikation sichern
  - Gerechter Umgang durch Chancengleichheit und Integration
- ▶ Menschen/ Konsument/innen im weiteren Umfeld schützen
  - Kommunikation und Vernetzung nach außen fördern (Stakeholder, Konsument/innen,...)
  - Sicherheit und Gesundheit gewährleisten und fördern
  - Globale Verantwortung bei der Herstellung übernehmen (fairer Handel,...)

Quelle: DI Thomas Steiner, RU3

## Nachhaltige Beschaffung – ÖKONOMIE!



- ▶ Erfolg und Leistungsfähigkeit sicherstellen
  - Innovativ in Betriebsführung, Produktion und Produkte
  - Wirtschaftsposition und betriebliche Leistungsfähigkeit erhalten
  - Regionale Wertschöpfung erhalten bzw. verbessern (BRP)
- ▶ Bedarf, Eignung und Kosten/ Nutzeneffekt prüfen
  - Bedarfsprüfung durchführen/ Nutzeneffizienz sicherstellen
  - Funktionelle Eignung/ technischer Nutzen und Anforderungen erfüllen
  - Kosten/ Nutzeneffekte gewährleisten – Lebenszyklus betrachten
- ▶ Vertrauen schaffen
  - Kundenbetreuung optimieren
  - Zukunftsfähige Produkte fördern (Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit, Synergien,...)
  - Identifikation & Image verbessern durch gesellschaftliche Verantwortung (Beteiligungen, Stiftungen, NH Veranlagungen)

Quelle: DI Thomas Steiner, RU3

## Gemeinde und Schule !

# VORBILD SEIN!

## Weniger ist mehr!

- ▶ Konsumverhalten hinterfragen!

## Kosteneinsparung und Innovation

Nachhaltige Beschaffung:

- ▶ als Kostenfaktor
- ▶ als Wirtschaftsfaktor!

### Plastikberg pro Schüler/in und Jahr

180 Plastikflaschen = 5,4 kg Altstoff

Aus: Clever einkaufen: Produktliste  
Trinkflaschen und Jausenbox

Alle VolksschülerInnen **1.875 Tonnen**

Alle PflichtschülerInnen **4.175 Tonnen**

ENERGIE- UND UMWELTAGENTUR NIEDERÖSTERREICH **enu**

### Beschaffung in der Schule

- ▶ Auf Qualität achten, nicht nur der Preis entscheidet
- ▶ umweltfreundliche Materialien bevorzugen
- ▶ Auf Produktkennzeichnung achten! Gütezeichen beachten
- ▶ Angebote prüfen, Service beachten, Beratung nutzen- kritisch sein!
- ▶ Clever einkaufen, Produktliste [www.schuleinkauf.at](http://www.schuleinkauf.at)
- ▶ Produktblätter zum Bestellen: [info@umweltzeichen.at](mailto:info@umweltzeichen.at)

ENERGIE- UND UMWELTAGENTUR NIEDERÖSTERREICH **enu**

- ▶ Umweltzeichen-Produkte: [www.umweltzeichen.at](http://www.umweltzeichen.at)
- ▶ Energieeffizienz bei Elektrogeräten und Beleuchtung [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at)
- ▶ Einkaufsgemeinschaften gründen
- ▶ Eltern einbinden → ökologische Einkaufslisten, Informationsabende
- ▶ Zuständigkeiten in Schulen klären: Wer ist verantwortlich?

ENERGIE- UND UMWELTAGENTUR NIEDERÖSTERREICH **enu**

### Reinigungsmittel

Bunte Regale, alles sauber ohne Anstrengung

Ökorein Positivliste von Wasch- und Reinigungsmittel auf <http://www.umweltberatung.at/oekorein-datenbank>

ENERGIE- UND UMWELTAGENTUR NIEDERÖSTERREICH **enu**

### IT-Geräte

- ▶ Auszeichnung mit dem Energy Star.
- ▶ Festplatte, CD- und DVD-Laufwerk (PC) sowie Speicher (PC/Notebook) leicht zugänglich und auswechselbar
- ▶ Batterien, Akkus, Einzelteile mind. 3 Jahre nach Einstellung der Produktion erhältlich
- ▶ Duplexfunktion (bildgebende Geräte)
- ▶ Anwendung des TCO-Ansatzes.
- ▶ Geräte mit EPEAT-Label

ENERGIE- UND UMWELTAGENTUR NIEDERÖSTERREICH **enu**

### IT-Geräte

wesentlich: energieeffiziente Gerätenutzung

**Energieschema: Minimaler Energieverbrauch**

Höchste Energieeffizienz: [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at)

ENERGIE- UND UMWELTAGENTUR NIEDERÖSTERREICH **enu**

## Papier: Wusstest du...

- ▶ dass jährlich rund 338 Mio. Tonnen Papier verbraucht werden – Tendenz steigend! Würde all dieses Papier als A4-Blätter aneinandergereiht, käme man damit 50 Mal zur Sonne und wieder zurück
- ▶ die Herstellung von einem Paket Recyclingpapier (500 Blatt) im Vergleich zu Frischfaserpapier so viel Energie spart, dass damit eine 100-Watt-Glühlampe 44 Stunden leuchten könnte
- ▶ eine Tonne Recyclingpapier die Menge an CO<sub>2</sub> einspart, die ein durchschnittliches Auto auf rund 1000 km ausstößt
- ▶ Die Produktion eines DINA4 Blattes aus Frischzellstoff ca. 10l Wasser verbraucht

Quelle: Clever Einkaufen für die Schule:  
[www.schuleinkauf.at](http://www.schuleinkauf.at)

Weitere Informationen und Grafiken unter:

Virtuelles Wasser - Schriftreihe der Vereinigung Deutscher Gewässerschutz: Virtuelles Wasser: <http://virtuelles-wasser.de/>

## Recyclingpapier: besser als der Ruf...

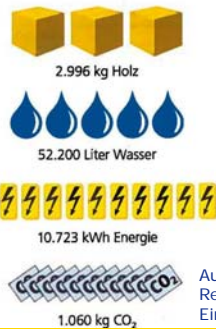
- ▶ entspricht allen technischen und qualitativen Anforderungen: kein verrinnen mehr, nicht mehr grau, auch für Kopiergeräte einsetzbar
- ▶ Für »hochweißes« Papier aus frischem Zellstoff werden Urwälder des Nordens in Kanada und Sibirien abgeholzt
- ▶ Papier aus frischem Zellstoff verbraucht in der Herstellung deutlich mehr Energie und verursacht durch Einsatz von Chemikalien höhere Abwasserbelastungen als Recycling-Papier

## Umweltverbrauch bei der Herstellung von 1 Tonne Papier

### Recycling-Papier



### Frischfaser-Papier



Aus: Produktblatt:  
Recyclinghefte; Clever  
Einkaufen für die Schule

## Wie erkennt man Recyclingpapier?

- ▶ Umweltzeichen "Blaue Engel" und Österreichisches Umweltzeichen garantieren zu 100 Prozent aus Altpapier hergestellt
- ▶ Sogenanntes "Umweltschutzpapier" übertrifft den "Blauen Engel" aus ökologischer Sicht sogar, weil hier die Druckfarbe aus dem Altpapier nicht entfernt und das Papier nicht gebleicht wird
- ▶ umweltfreundliches Frischfaserpapier mit dem Umwelt-Siegel des Forest Stewardship Council (FSC);
- ▶ Frischfaserpapier wird in der Regel gebleicht. Aus Umweltgründen ist eine Bleiche ohne Chlor vorzuziehen. An dem Kürzel TCF (Total frei von Chlor) kann man solche Produkte erkennen.



## Papierverbrauch verringern

- ▶ Nicht immer alles ausdrucken
- ▶ Zweiseitig drucken → vorher einstellen
- ▶ Fehldrucke sammeln und nochmal verwenden
- ▶ 100% Recyclingpapier verwenden

## Schulhefte

Schulhefte aus 100% Recycling-Papier mit einem nationalen Umweltzeichen  
Empfehlenswert sind folgende Recycling-Hefte:

- ▶ KARLI PRINTI [www.karliprinti.at](http://www.karliprinti.at)
- ▶ LOGO- und [i'ku] [www.meinschulheft.at](http://www.meinschulheft.at)
- ▶ ROBIN WOOD [www.robinwood.de](http://www.robinwood.de)
- ▶ ÖKOPApus [www.leichter-lernen.at](http://www.leichter-lernen.at)



## Der Nachhaltigkeitsrechner

- ▶ zeigt auf Knopfdruck an, wie viele Ressourcen (Holz, Energie, Wasser) jeweils für Recycling-Papier und holzfreies Primärfaser-Papier benötigt werden und was sich einsparen lässt.
- ▶ Einzugeben ist lediglich der beabsichtigte Papierverbrauch nach Gewicht oder Blatt.
- ▶ auf [www.papiernetz.de](http://www.papiernetz.de)



## Büromaterialien

- ▶ Ökologische Materialien
- ▶ Langlebige, qualitativ hochwertige und befüllbare Produkte
- ▶ Großpackungen zur Abfallvermeidung
- ▶ Mit Gütesiegel (Umweltzeichen, Umwelt-Tipp)



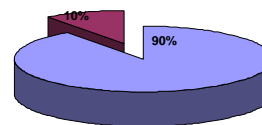
## Lebensmittel

- ▶ Saisonale, regionale und biologische Produkte
- ▶ Fairtrade Gütesiegel bei nicht heimischen Produkten
- ▶ Produkte aus artgerechter Tierhaltung



## Innenraum

- ▶ Umwelt- und Gesundheitskriterien in Ausschreibungen
- ▶ Verwendung emissionsarmer Materialien und Möbel
- ▶ Holz und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Forstwirtschaft



Zuhause, Arbeitsplatz  
Auto, Öffentlicher Verkehr



## Die ökologische (Schul)-Veranstaltung

### Zu beachten sind:

- ▶ Veranstaltungsort mit Öffis gut erreichbar
- ▶ Verpflegung: Regionale Zulieferer!
- ▶ Abfallkonzept erstellen
- ▶ Mehrweggeschirr verwenden
- ▶ Energie- und Wassermanagement beachten
- ▶ Ankündigungen und Kommunikation papierschonend



## Mobilität

- ▶ FußgeherInnen fördern
- ▶ Radfahren fördern (diebstahlsichere Abstellplätze)
- ▶ Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel fördern



## Beratungs- und Bildungsangebote der eNu



[www.enu.at](http://www.enu.at)  
[www.umweltbildung.enu.at](http://www.umweltbildung.enu.at)



## Nachhaltige Beschaffung in Gemeinden

- ▶ prozessbegleitende Betreuung und Beratung von Gemeinden, die nachhaltige Produkte, Dienst- und Bauleistungen beschaffen möchten
- ▶ Erstellung eines Beschaffungskonzeptes
- ▶ in Kooperation mit



## Workshops in Schulen

### Energie & Klima

Energie-Checker (7. - 10. Schulstufe)

### Ökologische Ernährung

Der gesunden Ernährung auf der Spur (1. - 4. SST)

Aufgedeckt – Inhaltsstoffe unter der Lupe (4. - 8. Schulstufe)

Ökologischer Ernährungsstil – leicht gemacht (ab 9. Schulstufe)

### Reinigung

I chemie aus – Reinigungsmittel im Alltag (5. - 9. Schulstufe)

### Mobilität

„Gehen geht“ – Der Volksschulworkshop (1. Schulstufe)

### Natur & Boden

Leben in der Unterwelt – Bodenworkshop (5. - 8. Schulstufe)

Wurm Augustin erzählt von der Erde (Kindergarten, 1. - 2. Schulstufe)

Bachwanderung – Exkursion (Kindergarten, 1. - 9. Schulstufe)



© A. Huber

Dauer: 2 Stunden  
Kosten: 144€/Workshop

[www.umweltbildung.enu.at](http://www.umweltbildung.enu.at)



## Multiplikator/innen Angebote

- Abenteuer Essgeschichten
- I chemie aus – Reinigungsmittel im Alltag
- Volle Power – Der Energieworkshop
- Der ökologische Klimarucksack
- Wunderwelt Boden
- Forscher/innenworkshop Boden & Wasser
- Wasserforscher/innen am Lebensraum Bach
- Alte Spiele – neu entdeckt
- In der Natur aktiv - Naturpädagogik
- „Gehen geht“ Kindergartenprojekt



© B. Gegenbauer

Dauer: 3 Stunden  
Kosten: kostenlos über die Päd. Hochschulen  
 zum Buchen: 216€/Seminar

[www.umweltbildung.enu.at](http://www.umweltbildung.enu.at)



## Vorträge

### Energie & Klima

Energieberatung für Neu-Altbauten  
 Förderungen  
 Solaranlagen  
 Beleuchtungsmittel  
 Strom sparen  
 Straßenbeleuchtung  
 Photovoltaik – Bürgerbeteiligung

### Ökologische Ernährung

Klimafreundliche Ernährung  
 Gesunde und ökologische Ernährung für Kinder  
 Ernährungsirrtümern auf der Spur  
 Obst und Gemüse - vom Garten in die Küche  
 Heimischer Fisch und Ökologie  
 Getreidevielfalt  
 Schokolade  
 Bewusste Ernährung im Alltag

Dauer: 1,5 - 2 Stunden  
Kosten: 144€/Vortrag

[www.enu.at](http://www.enu.at)



### Reinigung

Ökologisch Reinigen-praktisch umgesetzt  
 Vom Leben mit Ameisen, Motten und CO  
 Klimafreundlich Waschen  
 Der Frühjahrs-/Weihnachtsputz  
 Von Waschnüssen, Mikrofasern und Bakterien  
 Sonnenschutz-Sonnenklar

### Mobilität

Gehen geht-umweltfreundlich zur Schule  
 Radland und Next Bike  
 Mobilitätsmanagement

### Natur & Boden

Boden gut- alles gut  
 Ökosystemleistungen und gesellschaftliche  
 Naturverhältnisse  
 Regen bringt Leben  
 Trinkwasser aus Brunnen und Quellen  
 Hartes Wasser - hartes Leben

