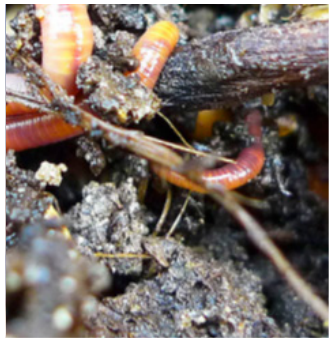
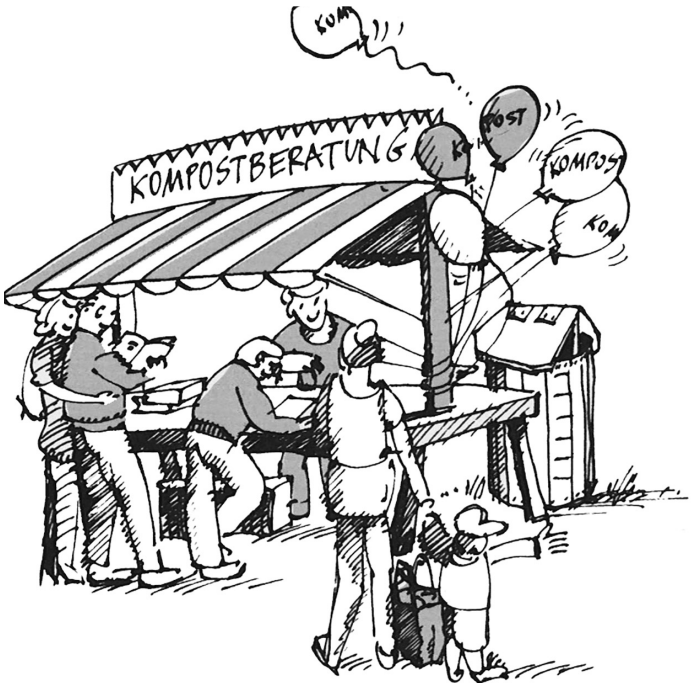
Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente





Opuscolo informativo

Promozione del compostaggio nel Comune

Impressum

Contenuti
Monica Kaiser-Benz

Fotografie
Monica Kaiser-Benz: pag. 4, 5, 6, 7
Ufficio per la natura e l'ambiente: pag. 3, 4

Impaginazione
Karin Kindle, Ufficio per la natura e l'ambiente

Stampa e veste tipografica
Digitalis Print GmbH, Chur
2a edizione rivisitata 2016, 100 copie

ANU-401-06i

Compostare invece di incenerire

In natura non si formano rifiuti: fogliame, erba, arbusti e altri prodotti di cui non c'è più bisogno vengono riutilizzati e mantenuti così in ciclo. Essi sono decomposti e servono alla rigenerazione del terreno, e alle successive generazioni di piante nuovamente quali nutrienti. I nostri «rifiuti» dalla cucina e dal giardino non sono perciò, a ben considerare, assolutamente dei rifiuti, ma delle materie prime per il terreno e le piante.

Tuttavia, una gran parte degli scarti compostabili finisce tutt'ora negli impianti di incenerimento dei rifiuti. In considerazione del loro scarso potere calorico, un tale utilizzo serve a ben poco e al contempo le sostanze nutritive che contengono vengono sottratte al ciclo naturale. Inoltre, è ecologicamente insensato trasportare questi materiali riciclabili per lunghe distanze. In caso di incenerimento, vengono prodotte ceneri che occorre smaltire come scorie. L'utilizzazione migliore di questi materiali perciò avviene sul luogo della loro produzione, ossia per la maggior parte nei giardini e negli insediamenti.

Basi legali

Nella legislazione la prevenzione dei rifiuti ha la priorità maggiore. In subordine, viene il riciclaggio dei rifiuti compostabili in giardino, in fattoria o nel quartiere, ossia il compostaggio decentralizzato. Gli scarti verdi che non possono essere riciclati localmente devono venire raccolti separatamente e compostati o fermentati centralmente.

Legislazione federale
L'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti del 4 dicembre 2015 (Ordinanza sui rifiuti, OPSR; RS 814.600) dà incarico ai Cantoni e ai Comuni di prendere le misure necessarie per prevenire e, secondo le possibilità, riciclare i rifiuti.

Art. 7 Informazione e consulenza

1 *I servizi della protezione dell'ambiente forniscono informazioni e consulenza ai privati e alle autorità in merito alle modalità per prevenire la formazione di rifiuti o per smaltirli. Tra le altre cose, li informano in merito al riciclaggio e alle misure atte a prevenire che piccole quantità di rifiuti siano gettate o abbandonate per terra.*

Art. 13 Rifiuti urbani e rifiuti di composizione analoga

1 *I Cantoni provvedono affinché le frazioni riciclabili contenute nei rifiuti urbani, come vetro, carta, cartone, metallo, rifiuti vegetali e tessili, siano per quanto possibile raccolte separatamente e riciclate.*

Legislazione cantonale
Il riciclaggio dei rifiuti compostabili viene regolamentato anche all'art. 36 della Legge d'introduzione alla legge federale sulla protezione dell'ambiente del 2 dicembre 2001 (Legge cantonale sulla protezione dell'ambiente, LCPAmb; CSC 820.100).

Art. 36 Raccolta e riciclaggio

1 *I Comuni provvedono affinché le parti riciclabili dei rifiuti urbani vengano raccolte e riciclate per quanto possibile separatamente.*
2 *Essi promuovono il riciclaggio di rifiuti compostabili nei giardini, nelle fattorie o nei quartieri.*
3 *Per quanto possibile e razionale, essi gestiscono impianti di compostaggio per rifiuti compostabili che non possono essere compostati in modo decentrato o che non possono essere riciclati in altro modo ecocompatibile.*

I Comuni sono perciò obbligati dal legislatore, per quanto possibile e razionale, a compostare i rifiuti verdi idonei, e a promuovere il compostaggio decentralizzato.

Promozione del compostaggio decentralizzato

Il «compostaggio in proprio», o «compostaggio decentralizzato», tramite il quale sono i produttori dei rifiuti compostabili a riciclarli sul luogo dove essi si originano, resta sempre la soluzione più economica e facile:
- non si creano ulteriori trasporti;
- la lavorazione è essenzialmente manuale, senza uso di fonti energetiche esterne;
- il prodotto finale, il composto maturo, viene riutilizzato nello stesso luogo.

Tutte le possibilità di compostaggio decentralizzato dovrebbero essere sfruttate al massimo, con conseguenti risparmi di spese per il Comune e i suoi abitanti.

Se si vuole motivare la popolazione al compostaggio decentralizzato, gli appelli e il fare affidamento sull'impegno volontario avranno poco o nessun riscontro. Occorre piuttosto prendere misure concrete, che rendano attrattivo il compostaggio.

Consulenza al compostaggio
Per compostaggio s'intende spesso semplicemente l'ammucchiare, in modo disordinato e incurato, dei rifiuti organici. La delusione poi è grande, quando questo mucchio inizierà a puzzare e il prodotto finale non sarà particolarmente adatto per le piante. Perciò è importante che il corretto compostaggio venga appreso in teoria e in pratica. Con una consulenza al compostaggio tali conoscenze possono venire trasmesse tramite corsi.

La consulenza al compostaggio inoltre può stimolare la creazione di centri di compostaggio di quartiere e di paese, e coadiuvare nel loro allestimento ed esercizio. Essa fornisce alla popolazione di un Comune le informazioni necessarie ed è interlocutrice per la promozione del compostaggio nel Comune.

Servizio di triturazione
Per un compostaggio a regola d'arte è necessario materiale strutturante, da mischiare con i materiali da compostare provenienti da cucina e giardino. Se questa struttura manca, i microrganismi responsabili del processo di decomposizione non possono svilupparsi, a causa dell'insufficiente apporto di ossigeno. In tal caso il materiale non si decompone, ma si instaura un processo di marcescenza dal quale si sviluppano odori sgradevoli. Considerato che la maggior parte delle economie domestiche non dispone di materiale secco triturato dal proprio giardino, o ne dispone in quantità insufficiente, è indispensabile che il Comune offra un servizio di triturazione.

Il servizio di triturazione può essere organizzato in diverse modalità:
- Un servizio "porta a porta", con o senza appuntamento, rappresenta per gli utenti la soluzione più comoda per poter lavorare il proprio materiale legnoso direttamente sul posto.
- Il Comune può installare un posto fisso di triturazione dove il materiale portato dalla popolazione, o raccolto dal Comune, possa essere sminuzzato. Il materiale triturato potrà poi essere ritirato dalla popolazione.

Poiché un trituratore di buone prestazioni è relativamente costoso, l'acquisto può essere fatto in condivisione tra più Comuni. Il servizio di triturazione inoltre può essere affidato quale attività accessoria a un contadino.

Le ramaglie prodotte vengono triturate prima dell'utilizzo.

Servizio di rivoltatura
Per persone che non possono prendersi carico personalmente della cura del posto di compostaggio può essere offerto un servizio di rivoltatura. Questo può essere un impegno attrattivo per scolare e scolari appositamente istruiti, e dev'essere indennizzato (v. oltre "Scuole").

Scuole
I bambini si lasciano facilmente affascinare da un mucchio di composto, perché possono sperimentare direttamente come da rifiuti organici si crei nuovamente terra e possono così capire, in modo ludico, il ciclo naturale della materia. Essi possono inoltre trasmettere la loro meraviglia ai propri genitori. Per questo motivo la tematizzazione del compostaggio è, nell'interesse del Comune, un'esigenza del compostaggio decentralizzato.

Il tema può essere trattato in modo ideale con un approccio multidisciplinare in economia domestica, educazione alla salute, attività manuali artigianali e biologia. Un posto di compostaggio può essere allestito all'esterno, oppure il processo di decomposizione può essere osservato in una compostiera scolastica.

Bambini e ragazzi cercano con entusiasmo i piccoli animaletti nel composto.

Una **compostiera scolastica** è una versione in miniatura di un posto di compostaggio e può essere realizzata bene in proprio insieme alla classe. In essa si possono compostare i rifiuti organici prodotti da una classe e il processo di decomposizione può essere seguito quotidianamente.

Il Cantone dei Grigioni dispone di una v**aligia del compostaggio**, che può essere utilizzata in lezione dall'asilo fino grado secondario e che può essere richiesta in prestito presso l'Ufficio per la natura e l'ambiente. La valigia contiene numerosi documenti con idee e suggerimenti per affrontare il tema, ciò che riduce l'impegno preparatorio dell'insegnante. Possono essere utilizzati anche **cartelloni da appendere** sul tema del compostaggio a complemento di altri strumenti ausiliari. Anche questi possono essere richiesti all'Ufficio per la natura e l'ambiente.

La valigia del compostaggio offre svariati sussidi per la lezione.

Tramite presentazioni, giochi, letteratura e strumenti di laboratorio sono garantite ore di lezione variegate e poliedriche.

Particolarmente interessante è seguire il processo di compostaggio su un periodo prolungato. I bambini scoprono, a ogni livello scolastico, sempre qualcosa di nuovo. A tal fine è ripagante in maniera particolare **installare un posto di compostaggio** presso la sede scolastica, idealmente in combinazione con un piccolo giardino della scuola, dove il composto maturo possa anche venire sparso. Gli allievi e le allieve possono venire coinvolti già in fase di pianificazione, e poi di allestimento. Un consulente al compostaggio può essere di sostegno.

Gli allievi e le allieve che hanno appreso a scuola come si fa il compostaggio possono organizzare e realizzare un **servizio di rivoltatura** per i privati e guadagnare così una paghetta.

Incentivi finanziari
Per promuovere l'installazione di centri di compostaggio collettivi in agglomerati e quartieri, i Comuni dovrebbero fornire un contributo finanziario all'impianto. Questo incentivo conduce a una migliore e più attrattiva realizzazione dei centri. Per l'installazione e l'esercizio di centri di compostaggio collettivi dovrebbe venire coinvolto un consulente al compostaggio.

Compostaggio centralizzato nel Comune

Indipendentemente dalla buona riuscita del compostaggio decentralizzato, di regola è essenziale un posto di compostaggio comunale centralizzato per gli scarti vegetali propri del Comune, e in certi casi anche per ramaglie, sfalci e fo-gliame dei giardini privati. Il Comune dovrebbe assumere a tal proposito un ruolo di esempio, non depositando i rifiuti organici in «discariche verdi» disordinate, ma gestendo un centro di compostaggio ben curato e condotto. Spesso è opportuno gestire un unico centro di compostaggio per due o più piccoli Comuni.

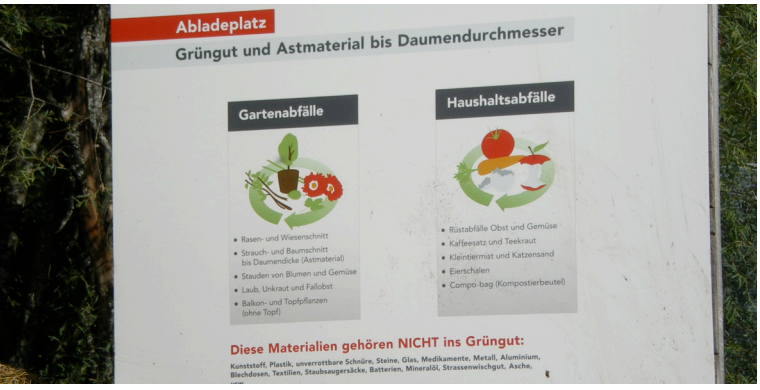
Il centro di compostaggio
Il centro di compostaggio deve per quanto possibile trovarsi nelle vicinanze dell'agglomerato ed essere facilmente controllabile. I centri con una capacità di trattamento superiore alle 100 t all'anno devono essere consolidati. Un tale quantitativo viene raggiunto in un Comune con 2000 fino a 5000 abitanti.

Il centro di compostaggio deve soddisfare alle disposizioni di legge, quali l'Ordinanza sui rifiuti, la Legge federale sulla protezione delle acque o l'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico.

Anche in caso di quantitativi da trattare minori, il centro di compostaggio deve rispettare alcuni requisiti minimi:

- Il luogo di installazione dovrebbe essere il più possibile pianeggiante e il fondo consolidato.
- Un recinto rinserrabile, con orari di apertura regolamentati, impedisce depositi incontrollati estranei.
- Un allacciamento d'acqua nelle vicinanze è utile in situazioni di tempo secco, in modo che il composto possa essere innaffiato quando necessario.

Il centro dovrebbe essere sufficiente grande per la raccolta di un quantitativo annuale di rifiuti compostabili. Per una tonnellata annua di scarti verdi sono necessari dai 3 ai 4 m^2 di superficie, a cui occorre aggiungere una superficie per il materiale triturato, il composto maturo, gli attrezzi nonché per l'accesso veicolare e i lavori necessari come la triturazione, rivoltamento e vagliatura. Per un Comune con 1000 abitanti è necessaria una superficie di circa 1500 m^2.



Un cartello esplicativo chiaro del centro di compostaggio facilita la separazione del materiale.

Gestione
Per garantire una gestione appropriata del centro di compostaggio è opportuno osservare i passi seguenti:

- Accettazione controllata del materiale e se possibile registrazione dei quantitativi.
- Sminuzzamento del materiale e collocazione in cumulo.
- Deposito di materiale triturato sufficiente.
- Da 4 a 8 rivoltamenti dei cumuli.
- Vagliatura e deposito del composto maturo.
- Consegna del composto maturo alla popolazione.

I cumuli devono venire coperti con un telo traspirante e impermeabile (ottenibile in commercio come telo di copertura del letame), in modo da impedire la dilavazione delle sostanze nutritive a causa di pioggia e vento e il disseccamento a causa del sole. La gestione del centro può essere assunta dal Comune, da un impiegato o da contadini.

Una macchina rivoltatrice provvede a rivoltare i cumuli.

Raccolta/Deposito scarti vegetali
Nei giardini privati e negli spazi pubblici vengono spesso prodotti grandi quantitativi di sfalcio dei prati, fogliame e ramaglie dalla potatura di siepi e alberi, che non possono essere trattati e sfruttati in giardino. Questi scarti possono essere smaltiti centralmente nel Comune o nel consorzio dei Comuni. Una raccolta degli scarti verdi è perciò un'integrazione utile ed efficace del compostaggio in proprio.

Gli obiettivi della raccolta degli scarti vegetali sono il raggiungimento di una quota elevata di differenziazione dei rifiuti, cioè minimizzare o annullare gli scarti verdi adatti al compostaggio nella spazzatura o nello smaltimento illegale, un basso tenore di materiale estraneo, un alto grado di accettazione da

parte della popolazione e quello di minimizzare i trasporti. La raccolta deve essere adattata alle condizioni locali. Nei Comuni rurali il riciclaggio centralizzato può essere realizzato tramite un punto di raccolta aperto periodicamente. Nei Comuni più piccoli gli scarti di cucina possono essere smaltiti sovente tramite il compostaggio in proprio, così che la raccolta degli scarti verdi può limitarsi agli scarti di giardino legnosi ed erbacei. Gli abitanti possono portare gli scarti al centro di raccolta (principio della consegna), oppure gli scarti vengono ritirati (principio della raccolta). La raccolta può essere affidata come attività accessoria e in consorzio tra più Comuni a un contadino. Nelle località maggiori è opportuna una raccolta separata degli scarti di cucina. In tal caso, la raccolta deve avvenire settimanalmente.

Gli scarti freschi di cucina sono raccolti settimanalmente.

Indipendentemente dalla scelta del sistema di raccolta, è necessario informare accuratamente la cittadinanza sulle modalità e gli scopi della raccolta degli scarti verdi (calendario raccolta rifiuti, media, adesivi sui cassonetti).

Particolarità nei Grigioni

Compostaggio ad altitudini elevate
L'opinione secondo cui il compostaggio non sarebbe possibile ad altitudini elevate è molto diffusa. Misurando la temperatura all'interno di un mucchio di composto, si verifica però che essa può raggiungere i 50 oC anche con una temperatura esterna di -10 oC. Le compostiere termiche non mostrano risultati migliori rispetto al metodo tradizionale dei cumuli. Ciò che è importante a quote più elevate è la preparazione tempestiva per l''inverno: assicurarsi che lo sgombero della neve per l'accesso al posto di compostaggio sia possibile, che sia disponibile sufficiente materiale triturato per tutto l'inverno, e che ci sia il posto necessario per depositare eventualmente un cumulo. Si può invece rinunciare in inverno al rivoltamento dei cumuli.

Co-fermentazione
Una possibilità relativamente recente di riutilizzo dei rifiuti organici è data dalle co-fermentazione, con la quale attraverso un trattamento di fermentazione si ottiene energia. Le sostanze nutritive però con questo metodo non vengono reintrodotte diffusamente nell'ambiente. Uno smaltimento secondo questa modalità ha senso solo se non ne derivano trasporti a lunga distanza.

Impianto di biogas a Cazis

Deposito intermedio
Spesso è raccomandabile l'esercizio di un centro di compostaggio su scala regionale. Per ridurre i trasporti, negli abitati possono essere installati delle piazze di raccolta come depositi intermedi. Anche queste devono venire consolidate e ottemperare alle disposizioni di legge.

Neofite
Specie vegetali invasive alloctone possono trovarsi dappertutto e rappresentano una sfida. Per le neofite invasive è necessario un trattamento particolare, per impedire che involontariamente si diffondano attraverso il composto. Per il trattamento delle neofite deve essere consultato il Promemoria del Gruppo di lavoro neobiota invasivi (AGIN), disponibile sul sito internet (www.agin.ch).

Orsi e altri animali selvatici
Anche orsi e altri animali selvatici sono attratti dai posti di compostaggio, dove però non sono ospiti graditi. Gli scarti verdi possono attirare animali selvatici, ciò che provoca problemi con il loro assembramento fin dentro alle zone abitate e comporta fondamentalmente il rischio di trasmissione di malattie e di epidemie. La possibile disponibilità di cibo in inverno si dimostra particolarmente insidiosa soprattutto per cervi e caprioli, potendo portare in determinate circostanze anche a disturbi digestivi mortali.

Occorre perciò impedire con misure idonee che gli animali selvatici possano accedere agli scarti verdi. L'opuscolo informativo allegato "Stop al foraggiamento degli animali selvatici: compostaggio e sacchi dell'immondizia sono trappole mortali", 2016, mostra possibili soluzioni.

Nel caso dovesse essere tenuto lontano dal posto di compostaggio addirittura l'orso, si raccomanda allora di pianificare fin dall'inizio una rete elettrica di almeno due metri d'altezza.

Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Editore: Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Ordinativi: Amt für Natur und Umwelt
Gürtelstrasse 89
7001 Coira
Telefono: 081 257 29 46
Telefax: 081 257 21 54
E-Mail: info@anu.gr.ch
www.anu.gr.ch

Data: marzo 2017

Opuscolo informativo

Promozione del compostaggio nel Comune