



Wurmkompostierung im Kübel

Titel	Wurmkompostierung im Kübel
Skills	- Kreativität und handwerkliches Geschick; - soziale Kompetenzen; - Kommunikation und Organisation.
Themen	- verantwortungsvoller Konsum; - Dialog zwischen den Generationen; - Bildung für nachhaltige Entwicklung; - nachhaltige Urbanisierung; - Abfalltrennung an der Quelle - Verwendung von organischen Abfällen - Herstellung von organischen Düngemitteln
Zielgruppen	- Jungen und Mädchen (3-11 Jahre); - Menschen mit besonderen Bedürfnissen; - junge Menschen (12-25 Jahre);
Kurzbeschreibung	Eines der wichtigsten Elemente des ökologischen Landbaus sind organische Düngemittel. Sie verbessern den Boden und fördern die Entwicklung der Pflanzen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, organische Düngemittel herzustellen, z. B. Kompostbehälter, fermentierte Düngemittel, Gärrestballen und andere. Auf dem Land sind Pflanzenreste und tierischer Dünger die wichtigsten Rohstoffe für die Düngerproduktion. In der Stadt sind die wichtigsten verfügbaren Rohstoffe organische Abfälle aus der Küche und Schnittabfälle, Laub von Grünflächen und pflanzliche Abfälle aus dem Gartenanbau. Der Kompostwurm ist ein hervorragender Verarbeiter von organischen Stoffen, insbesondere von Küchenabfällen, Tiermist und frischen Gemüseabfällen aus dem Garten. Der dabei entstehende Wurmkompost, auch Vermicompost genannt, ist hervorragend für Boden und Pflanzen





	geeignet. Zum einen erhöht sich die Nährstoffkonzentration erheblich, und zum anderen weist er vor allem eine hohe Konzentration von Mikroorganismen auf, die an verschiedenen Lebensprozessen der Pflanzen beteiligt sind (Ernährung, Schutz vor Krankheiten und Schädlingen, Stimulierung des Pflanzenwachstums). Es gibt verschiedene Modelle für die Herstellung von Vermicompost: Beete, Kästen, kommerzielle Komposter, Behälter usw. Das kleine Würfelmodell, das wir in dieser Übung realisieren wollen, hat mehrere Vorteile: Es ist einfach und kostengünstig, es kann auch in kleinen Räumen wie Balkonen, Terrassen oder Innenhöfen verwendet werden. Der Nachteil ist, dass die Kapazität zur Verarbeitung von Abfällen aufgrund der geringen Größe begrenzt ist. Auf Wunsch gibt es einige Modelle aus Holz oder Kunststoffboxen, die fertig gekauft werden können. Das Modell besteht aus 2 Kübeln, von denen einer in den anderen eingesetzt wird. Der untere fängt das Sickerwasser auf und ist mit einem Hahn ausgestattet, um die Flüssigkeiten abzulassen, während der obere am Boden Löcher hat (damit das Sickerwasser abfließen kann), in denen die organischen Abfälle und Regenwürmer untergebracht werden. Die Abfälle werden in dem Maße zugegeben, wie die Regenwürmer sie verzehren.
Objectives	• Erfahre mehr über den Kompostwurm, seine Ernährung, Fortpflanzung und Pflege. • Lerne, wie du organische Küchenabfälle nutzen und in Dünger für deinen Garten, Gemüsegarten oder Pflanzen im Allgemeinen verwandeln kannst. • Verhindere, dass organische Abfälle auf Mülldeponien landen, wo sie zu einem Umweltproblem werden.





	• Bau und Betrieb einer Wurmkompostierungsanlage im Dorf.
Materialien	Für den Bau des Wurmkompostierungssystems: • 2 20-Liter-Plastik-Farbeimer • 1 Kunststoff-Wasserhahn oder -Ventil + Sattel, oder ein anderer Hahn. • 40 x 40 cm Gaze • Bohrmaschine und 1,5-Zoll-Bohrer oder ein anderer Bohrer zum Bohren von Löchern in Kunststoff Andere Materialien • Organische Küchenabfälle (keine Zitrusfrüchte, tierische Produkte oder Küchenreste) • Pflanzenmaterial aus dem Obstgarten, Ernterückstände, samenloses Unkraut usw. • 1 kg Kompostwürmer • feuchtes Laub
Implementierung	Der Kompostwurm Es wird eine Erklärung des Kompostwurms gegeben. Der Kompostwurm benötigt eine gute Luftfeuchtigkeit, eine kühle, dunkle Umgebung und Schutz vor Nagetieren, die seine Hauptfeinde sind. Sie ernähren sich von organischen Abfällen (keine Zitrusfrüchte, tierische Produkte oder Küchenreste); je mehr Abfälle zerkleinert werden, desto leichter kann der Wurm sie verarbeiten. Jede Woche sollte etwa 1 kg Abfall verfüttert werden, aber man sollte immer überprüfen, ob zu viel übrig ist oder ob am Ende der Woche kein Futter mehr vorhanden ist. Hier wird erklärt, wie die Wurmkompostierung funktioniert und warum sie eine Alternative zur Verwertung organischer Abfälle ist. Das Wurmkompostierungssystem wird gebaut und in Betrieb genommen.





	Handgefertigte Konstruktion des Wurmkompostierungssystems: 1. Im unteren Becken wird der Absperrhahn so tief wie möglich angebracht, damit das Sickerwasser aus dem Becken mit den Abfällen und Regenwürmern abgezogen werden kann. 2. In das andere Becken, das einen Deckel haben muss, werden rund um den Boden Löcher gebohrt, damit das Sickerwasser abfließen kann. Wie funktioniert es? 1. Der Eimer mit den Löchern wird auf den anderen Eimer gestellt und die Gaze wird auf den Boden gelegt, damit die Würmer nicht durch die Löcher entweichen können. 2. Etwa 10 cm feuchter Mulch oder Laubstreu wird auf die Gaze gelegt. 3. 1 kg kalifornischer roter Regenwurm wird eingesetzt. 4. Er wird mit 1 kg Streu gefüttert und mit etwas Laubstreu bedeckt. 5. Der Deckel darf nicht luftdicht sein, da ein Sauerstoffaustausch stattfinden muss. Um die Belüftung zu verbessern, kann man mit einer heißen Ahle kleine Löcher in den Deckel stechen. 6. Sie werden wöchentlich gefüttert, bis die Schale voll ist. 7. Wenn sie voll ist, legt man eine weitere ausgehöhlte Kugel darauf und füttert sie weiter: Die Würmer werden auf der Suche nach Nahrung umziehen und die untere Kugel zurücklassen. 8. Nach etwa einem Monat kann der erste gefüllte Eimer entnommen werden und der Wurmkompost ist einsatzbereit. 9. An einem kühlen, schattigen Ort aufbewahren
--	---





	Wie wird Kompost verwendet? Sickerwasser: Wenn der Prozess beginnt, entsteht ein Sickerwasser, das alle 5-10 Tage entnommen und auf verschiedene Weise verwendet werden kann: 1. Als Flüssigdünger im Gießwasser anwenden. 100 ml auf 1 Liter Wasser. Kann für Zierpflanzen, Garten, Gemüse und Obstbäume verwendet werden. Im Boden und in Töpfen. Kann auch gesprüht werden. Vermicompost: Es kann direkt auf den Boden als Dünger ausgebracht werden, zur Aussaatzeit oder zur Düngung der Kulturpflanze. Es eignet sich auch hervorragend zur Vorbereitung des Substrats des Saatbetts (in diesem Fall ist die Solarisation sehr wichtig).
Evaluation	Bewerte den Dünger: Du kannst ein Experiment durchführen, indem du Dünger auf einige Pflanzen aufträgst und auf andere nicht. Wenn du beispielsweise 15 Chilipflanzen oder andere Pflanzen derselben Sorte und desselben Alters unter denselben Bedingungen hast, kannst du fermentierte Rückstände auf 5 von ihnen auftragen, organischen oder kommerziellen Dünger auf weitere 5 auftragen und auf die anderen 5 nichts auftragen, die Pflanzen alle 3–4 Tage markieren und beobachten und ihr Wachstum, ihre Blattfarbe, ihre Fruchtentwicklung und -produktion fotografisch festhalten. Diese Beobachtung, die gut durchgeführt und hoffentlich mehrmals wiederholt wird, kann Aufschluss über die Qualität und Wirkung als Dünger geben. Das gleiche Verfahren kann angewendet werden, wenn die Pflanzen in Töpfen gehalten werden, einige





	mit Sickerwasser im Wasser und einige ohne, und beobachtet, aufgezeichnet und überwacht werden.
Tipps	• Bereite alle Materialien für die Aktivität vor und organisiere sie. • Führe die Aktivität im Schatten oder an einem überdachten Ort durch, um dich vor Regen zu schützen. • Beobachte den Prozess und experimentiere mit verschiedenen Arten der Produktanwendung und bewerte die Ergebnisse. • Beobachte den Prozess genau, wenn die Würmer versuchen, aus dem Behälter zu entkommen, weil sie sich nicht wohl fühlen. Dies kann unter anderem auf Feuchtigkeitsmangel, Hitze oder zu viel Abfall zurückzuführen sein. • Schau dir Handbücher, Videos und zusätzliche Unterlagen an, um dein Wissen zu vertiefen und den Prozess zu sehen.

