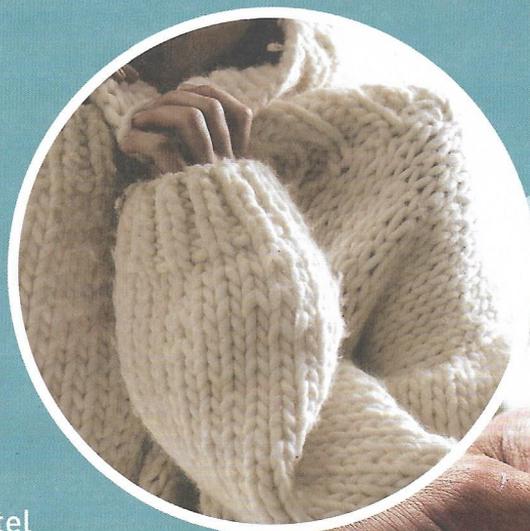
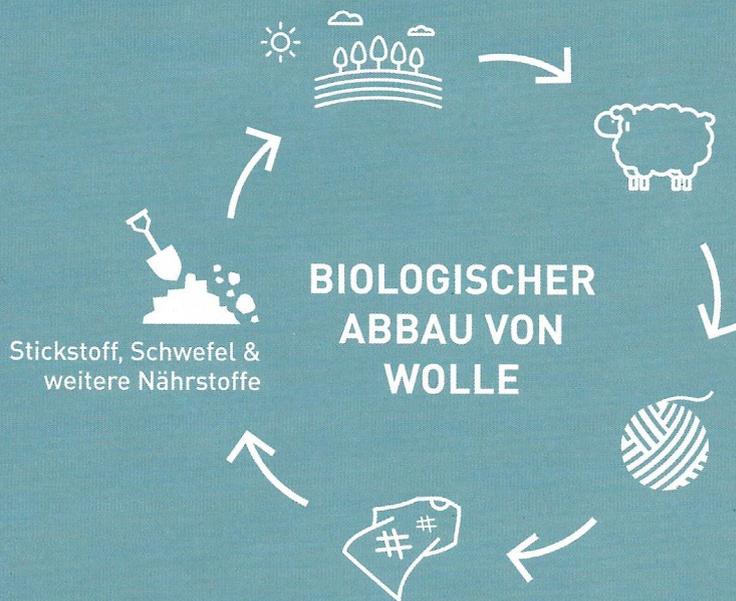


WOLLE IST 100% BIOLOGISCH ABBAUBAR

Wolle ist ein natürlich nachwachsender Rohstoff. Solange Gras als Nahrungsmittel zur Verfügung steht, können Schafe Wolle erzeugen. Wird Wolle entsorgt, kann sie sich innerhalb von Monaten oder Jahren vollständig in der Erde zersetzen und dabei wertvolle Nährstoffe freisetzen. Synthetische Materialien bauen sich dagegen viel schwerer ab und tragen in erheblichem Maße zur Umweltverschmutzung bei.





WIE BAUT SICH WOLLE BIOLOGISCH AB?

Alle Stoffe tierischen oder pflanzlichen Ursprungs sind biologisch abbaubar. Das bedeutet, sie können durch lebende Organismen, wie Bakterien oder Pilze, natürlich zersetzt werden.

Wolle besteht aus Keratin, einem natürlichen Protein, das dem Protein des menschlichen Haares ähnlich ist. Bei der Zersetzung von Keratin durch Mikroorganismen werden keine umweltbelastenden Stoffe erzeugt.

WOLLE BAUT SICH IN WARMER UND FEUCHTER UMGEBUNG PROBLEMLOS AB

In warmer und feuchter Umgebung zersetzt sich Wolle, da Bakterien und Pilze Enzyme produzieren, die Wolle aufspalten.

Aufgrund der einzigartigen chemischen Struktur von Keratin und der widerstandsfähigen und wasserabweisenden Außenmembran der Wolle, zerfallen saubere und trockene Wollfasern nicht so leicht. Deswegen sind Produkte aus Wolle unter normalen Bedingungen überaus widerstandsfähig und langlebig.

WOLLE BAUT SICH SCHNELL BIOLOGISCH AB

Wolle baut sich innerhalb von drei bis vier Monaten biologisch ab. Die Dauer variiert je nach Klimazone, Boden- und Wollbeschaffenheit. Beim biologischen Abbau werden dem Erdboden wichtige Nährstoffe wie Stickstoff, Schwefel und Magnesium zurückgegeben, die von Pflanzen aufgenommen werden können. Studien haben den Abbau nach nur 4 Wochen im Erdboden nachweisen können.

Untersuchungen haben ergeben, dass bestimmte Ausrüstungen, wie Färben und Filzfreiausrüstungen, den biologischen Abbau beeinflussen können. Sie machen die Wollfasern resistenter gegen Zersetzung, was allerdings auch nur eine Verzögerung von bis zu 8 Wochen nach sich zieht.

WOLLE GIBT WERTVOLLE NÄHRSTOFFE AN DEN BODEN ZURÜCK

Bei der biologischen Zersetzung wirkt Wolle als natürlicher Dünger und gibt dabei seine Nährstoffe weiter. Manche nutzen Wolle selbst als Naturdünger um das Wachstum von Kräutern und Gemüse zu fördern; besser bekannt als nachhaltiger Recyclingkreislauf. Hierbei werden die ursprünglichen Bestandteile des Bodens wieder zurückgegeben. Weitere positive Auswirkungen bei der Rückführung der Wolle in den natürlichen Kreislauf ist ein erhöhtes Wasserhaltevermögen, verbesserte Versickerung, gute Durchlüftung und verminderte Erosion des Bodens. Ein reiner Wollteppich als Dünger würde den Ernteertrag von Gras um 58% steigern.

WOLLE TRÄGT NICHT ZUM DEPONIEVOLUMEN ODER ZUR UMWELTVERSCHMUTZUNG DURCH MIKROFASERN BEI

Naturfasern können sich im Boden und in Gewässern in kürzester Zeit biologisch abbauen und tragen deshalb nicht zur Umweltverschmutzung bei. Ergebnisse einer Studie der Universität Canterbury verdeutlichen wie Wolle sich in den Meeren zersetzt. Dagegen können synthetische Textilien über Jahrzehnte hinweg weiterbestehen und zu kleinen Fragmenten zerfallen. Diese Fragmente sind besser bekannt als Mikroplastik oder Mikrofasern. Mit einem Durchmesser von weniger als 5 mm, sammeln diese sich in Gewässern und auf Deponien an. Wenn sie durch die dort angesiedelten Organismen aufgenommen werden, können sie negative Auswirkungen auf das Ökosystem haben. Beim Waschen eines einzelnen Kleidungsstücks aus Polyester können bereits 1900 Mikrofasern freigesetzt werden. Deren Verzehr wirkt sich negativ auf die Organismen aus und kann in manchen Fällen zum Hungertod führen, da Plastik die Nahrung im Magen ersetzt. Gelangt Mikroplastik in die Nahrungskette, kann es über den Verzehr von Meeresfrüchten, die menschliche Gesundheit gefährden.



WOLLE IST 100% BIOLOGISCH ABBAUBAR

LITERATURHINWEISE

Wolle baut sich innerhalb von drei bis vier Monaten biologisch ab. Die Dauer variiert je nach Klimazone, Boden- und Wollbeschaffenheit: Hodgson A., Collie S. (December 2014). Biodegradability of Wool: Soil Burial Biodegradation. Presented at 43rd Textile Research Symposium in Christchurch – AWI Client Report.

Beim biologischen Abbau werden dem Erdboden wichtige Nährstoffe wie Stickstoff, Schwefel und Magnesium zurückgegeben, die von Pflanzen aufgenommen werden können: McNeil et al. (2007). Closed-loop wool carpet recycling. Resources, conservation & recycling 51: 220-4.

Studien haben den Abbau nach nur 4 Wochen im Erdboden nachweisen können: Hodgson A., Collie S. (December 2014). Biodegradability of Wool: Soil Burial Biodegradation. Presented at 43rd Textile Research Symposium in Christchurch – AWI Client Report.

Ein reiner Wollteppich als Dünger würde den Ernteertrag von Gras um 58% steigern: McNeil et al. (2007). Closed-loop wool carpet recycling. Resources, conservation & recycling 51: 220-4.

Manche nutzen Wolle selbst als Naturdünger um das Wachstum von Kräutern und Gemüse zu fördern: Houdini (2017), "What happens with your clothes after you are done with them", <http://www.thehoudinimenu.com/#home> (accessed 06/06/2017).

Ergebnisse einer Studie der Universität Canterbury verdeutlichen wie Wolle sich in den Meeren zersetzt: Brown, R. The Microbial Degradation of Wool in the Marine Environment (Abstract). University of Canterbury, 1994, 2.

Beim Waschen eines einzelnen Kleidungsstücks aus Polyester können bereits 1900 Mikrofasern freigesetzt werden: Browne, M.A., Crump, P., Niven, S.J., Teuten, E., Tonkin, A., Galloway, T., Thompson, R., 2011. Accumulation of microplastic on shorelines worldwide: sources and sinks. Environ. Sci. Technol. 45, 9175-9179.

Gelangt Mikroplastik in die Nahrungskette, kann es über den Verzehr von Meeresfrüchten, die menschliche Gesundheit gefährden: Van Cauwenberghe L, Janssen CR. (2014) Microplastics in bivalves cultured for human consumption. Environmental Pollution 193: 65-70.

Deren Verzehr wirkt sich negativ auf die Organismen aus und kann in manchen Fällen zum Hungertod führen, da Plastik die Nahrung im Magen ersetzt : Wright, S.L., Thompson, R.C., Galloway, T.S. (2013). The physical impacts of marine organisms: A review. Environmental Pollution 178, 483-492.