

Welttag des Bodens:

Ergebnisse zum Beweisstück Unterhose veröffentlicht!

„Boden“ ist für das Naturschutzzentrum Bruchhausen weiterhin ein wichtiges Thema, auch am **Welttag des Bodens**. An diesem Tag soll ein jährliches Zeichen für die Bedeutung der natürlichen Ressource Boden gesetzt und für den Bodenschutz geworben werden. Dies möchten wir in diesem Jahr, indem wir unser diesjähriges Bodenprojekt erläutern und die Ergebnisse aus dem großangelegten Forschungsprojekt „Beweisstück Unterhose“ vorstellen.

Mitte März 2022 ging unser Projekt „Beweisstück Unterhose“ in die zweite Runde! Wie schon im letzten Jahr vergruben wir wieder Biobaumwollunterhosen und beobachteten, auf welche Art und Weise sie in verschiedenen Böden von Bodenlebewesen zersetzt werden. Diesmal handelte es sich um Baumwollunterhosen von unserem Kooperationspartner earth gmbh, das Spin-off der Comazo Gruppe, dem „Bio“ und „fairer Handel“ genauso wichtig ist wie uns.

Bei dem diesjährigen Projektdurchlauf starteten wir das Projekt gemeinsam mit anderen Institutionen, Schulen und Kitas. Im März 2022 trafen wir uns im BNE-Regionalzentrum „Naturschutzzentrum Bruchhausen“ mit anderen Teilnehmern des SDZ-Netzwerkes Schulgarten im Kreis Mettmann. Dort wurden die ersten Unterhosen vergraben und weitere an die Netzwerkpartner vergeben. **Die Idee war, innerhalb des gleichen Zeitraumes denselben Typ Unterhose zu „fair-graben“**. Insgesamt brachten ungefähr 20 Einrichtungen, also Kitas, Schulen und Institutionen in der Umgebung vom Naturschutzzentrum Bruchhausen und vom Maximilianpark in Hamm Biobaumwollunterhosen in die Erde. Unsere Ergebnisse dokumentierten wir und trafen uns dann nach 2 Monaten wieder.

Und warum führen wir solche Aktionen durch? **Wir wollen als BNE-Regionalzentrum und Naturschutzzentrum die Menschen wieder mehr für das Thema Boden sensibilisieren.** Der Boden ist die Grundlage für unser Leben und erfüllt viele wichtige Funktionen, z. B. als Lebensraum, als Grundlage für unsere Ernährung und auch als Klimaschützer! Er sollte viel mehr Beachtung erhalten! Das Vergraben von Unterhosen spricht Kinder, Jugendliche und Erwachsene gleichermaßen an. Anhand der Unterhosen wird die Arbeit von Bodenlebewesen in einem gesunden Boden für alle direkt sichtbar.



Und was ist der Hintergrund unseres Projekts? Im Jahr 2021 nahm das Naturschutzzentrum Bruchhausen an dem groß angelegten **Forschungsprojekt „Beweisstück Unterhose“** teil. Dabei vergruben über 1400 Privatgärtner*innen und Landwirt*innen in der Schweiz jeweils 2 Baumwollunterhosen und 6 Grünteebeutel sowie 6 Rooibuschteebeutel. Das Projekt wurde begleitet von der **Universität Zürich** gemeinsam mit dem **Agroscope**, dem Kompetenzzentrum der Schweiz für landwirtschaftliche Forschung. Innerhalb von kurzer Zeit schlossen sich in den Nachbarländern weitere Privatpersonen und Institutionen an dieses Großprojekt an und veröffentlichten ihre Ergebnisse gemeinsam in der App „Beweisstück Unterhose“ (<https://www.beweisstueck-unterhose.ch/>). Durch die Beteiligung von Nicht-Wissenschaftler*innen konnten die Forscher

deutlich mehr Daten erheben, als sie es alleine geschafft hätten. Diese Art der Forschung nennt sich „citizen science“. Ins Deutsche wird dies meist mit Bürgerwissenschaft oder Bürgerforschung übersetzt.

In der Schweiz wurde nun nach wissenschaftlichen Standards untersucht, inwieweit von dem Zersetzungsgrad des Bodens auf die Bodenqualität geschlossen werden kann. Die Auswertung war sehr aufwändig. Es wurden insgesamt 1752 Unterhosen, 7088 Teebeutel, 883 Bodenproben und 800 Fragebögen ausgewertet. **Am 28.9.22 wurden die Ergebnisse in Zürich der Schweiz beim „Fest des Bodenlebens“ veröffentlicht**, an dem wir leider aufgrund der weiten Entfernung nicht teilnehmen konnten. Mittlerweile gibt es im Netz eine Zusammenfassung der Ergebnisse unter [Beweisstück Unterhose - Präsentation der Ergebnisse - YouTube](#). Darin wird das Naturschutzzentrum ebenfalls positiv erwähnt, weil wir in diesem Jahr die Aktion ein weiteres Mal durchgeführt haben.

Wie weiter?

Geplante Publikationen

- «Buried underpants as indicator for soil biological activity and soil quality» (mit 1000 Co-Autoren)
- Sub-Projekt: Kooperation mit ALL-EMA Netzwerk «Impact of land-use on above- and belowground diversity and functioning»(Eva Knop, Eliane Meier, Gisela Lüscher, John Köstel)

Deutschland

Neues Beweisstück Unterhose 'Fair-Graben'

Grossbritannien

Country Trust
Connecting children with the land that sustains us all

Welcome to Plant Your Pants Activity Pack!

Soil is Magic!

1

Die groß angelegte Studie bestätigt die zuvor aufgestellte Hypothese: Baumwollunterhosen können in der Tat als Indikator für die Bodenqualität dienen. Im Rahmen der wissenschaftlichen Untersuchungen wurde ein Bodenqualitätsindex errechnet und dieser zu einem Unterhosen-Index in Bezug gesetzt. **Es zeigte sich Folgendes: Je stärker die Unterhose abgebaut ist, desto höher ist der Bodenqualitätsindex. Unterhosen können also in einem gewissen Maße Auskunft darüber geben, wie die Bodenqualität und die Bodenfruchtbarkeit sind.**

Wer sich für die ausführliche Auswertung interessiert, kann die Ergebnisse sowie Tipps für den Erhalt eines gesunden Bodens auf der Internetseite des Projekts „Beweisstück Unterhose“ nachlesen ([#10 - Resultate - Beweisstück Unterhose - Citizen Science App \(beweisstueck-unterhose.ch\)](#)).

Die wichtigsten Ergebnisse fassen wir hier kurz zusammen:

1. Es wurden über 18900 Bakterienarten und 6500 verschiedene Pilze in den Bodenproben entdeckt - eine enorme Vielfalt an Bodenlebewesen!
2. „Je mehr Humus im Boden, desto schneller war der Unterhosenabbau.“
3. „Schlecht abgebaute Unterhosen sind ein Indikator für einen Boden mit eher geringer Bodenfruchtbarkeit.“

¹ Ausschnitt aus: [Beweisstück Unterhose - Präsentation der Ergebnisse - YouTube](#)

4. **„Humus und Klimawandel.** Humus ist nicht nur für die Bodenlebewesen gut – unsere Studie hat gezeigt, dass Böden mit höherem Humusgehalt mehr Wasser aufnehmen können. Somit können humusreiche Böden besser mit der klimabedingten Trockenheit umgehen.“
5. **„Privatgärten vs. Landwirtschaftliche Flächen.** Privatgärten haben in Tendenz einen höheren Humusgehalt als landwirtschaftliche Flächen (durchschnittlich 23% höher), da beispielsweise viel Kompost eingesetzt wird. Bei der Kompostierung werden viele Nährstoffe freigesetzt, welche den Bodenlebewesen als Nahrung dienen. Somit wurden auch in Privatgärten die Unterhosen schneller abgebaut.“²

Folgende Maßnahmen empfehlen die Wissenschaftler hauptsächlich:

„Permanente Bodenbedeckung, reduzierte Bodenbearbeitung, Ausbringen von Kompost / Mulch“³

Insgesamt zeigte sich, dass durch das Projekt „Beweisstück Unterhose“ mit großer Öffentlichkeitswirksamkeit auf anschauliche Weise auf die Wichtigkeit des Bodens hingewiesen werden kann. Es ist uns auch am Naturschutzzentrum Bruchhausen ein Anliegen, den Boden mit seinen vielen Qualitäten immer wieder aufs Neue in den Vordergrund zu stellen, auch am Welttag des Bodens. Neben unseren Gemeinschaftsprojekten mit anderen Institutionen bieten wir Kindern und Jugendlichen vor Ort die Möglichkeit innerhalb von Praxisangeboten den Boden auf verschiedene Art und Weise kennen zu lernen und zu untersuchen. **Ein gesunder Boden ist die Grundlage für unser Leben! Er sollte gepflegt und wertgeschätzt werden.**

² Zusammenfassung der Ergebnisse zitiert aus [#10 - Resultate - Beweisstück Unterhose - Citizen Science App \(beweisstueck-unterhose.ch\)](https://www.beweisstueck-unterhose.ch)

³ Vgl. oben