

MICROPLASTIC PROFILE

Mikroplastik ist überall

Auch in uns und in unseren Körpern

Aber wie sieht das aus,
und was bedeutet das
für mich?

Mikroplastik ist ein globales Problem. Denn diese winzigen Plastikpartikel finden sich in allem, von Muscheln bis zum Trinkwasser, und auch in unserem Blut. Mikroplastik kann schädliche Auswirkungen auf das Meeresleben und die menschliche Gesundheit haben, und es besteht ein dringender Handlungsbedarf, um unseren Verbrauch von Einwegplastik zu reduzieren.

Jedoch ist das Problem für viele zu abstrakt.

Durch Simulation von Mikroplastik Teilchen in einem 3D Model von einer Person, demonstriert die Animation, wie viel Mikroplastik eine Person in ihrem Leben aufgenommen hat. Dabei wird das 3D Model aus einem echten Photo der Person generiert, wodurch der personalisierungs Aspekt noch extremer wirkt.

DATENGETRIEBENE SOCIAL MEDIA ADVERTISING KAMPAGNE ZUM THEMA NACHHALTIGKEIT

Forscher verfeinern Vorhersagemodelle zur
Beschreibung der Mikroplastikkonzentration
in Menschen

"Lifetime Accumulation of Microplastic in Children and Adults"
- Nur Hazimah Mohamed Nor*, Merel Kooi, Noël J. Diepens, and
Albert A. Koelmans

Die Forscher verwendeten zwei Modelle, um Mikroplastik im menschlichem Körper zu untersuchen. Das „Plastikmodell“ verwendet bekannte Konzentrationen von Mikroplastik in der Luft, in gängigen Lebensmitteln (Fisch, Schalentiere, Salz) und Getränken (Wasser, Bier, Leitungswasser, Flaschenwasser, Milch) in einer Gleichung, um zu bestimmen, wie viel Mikroplastik Menschen täglich ausgesetzt sind. Das „chemische Modell“ schätzt die Menge der chemischen Auslaugung, die von Mikroplastik in den Darm gelangt, für 4 Karzinogene, die häufig in Plastik vorkommen.

Auf der Grundlage der untersuchten Quellen für die Aufnahme von Mikroplastik über Lebensmittel, Getränke und Luft wurde festgestellt, dass Kinder etwa 500 Partikel pro Tag aufnehmen und dass sich im Laufe des Lebens eines Erwachsenen bis zu 50.100 Partikel ansammeln können.

> Animation generieren

Vorgehen

1

Photo machen, oder ein existierendes Photo hochladen

Nachdem der Nutzer das Photo hochgeladen hat, beginnt OpenPose (Echtzeit-Bibliothek zur Erkennung von Mehrpersonen-Keypoints für die Schätzung von Körper, Gesicht, Händen und Füßen) an, Keypoints zu generieren. HOMOGENUS (Human Image Gender Classifier for Expressive Body Capture) analysiert das "Geschlecht" anhand von Ganzkörperbildern, damit diese Informationen später im SMPLify-X-Code verwendet werden können. um das passende 3D-Körpermodell auszuwählen. SMPL-X berechnet ein 3D-Modell, inklusive Körperhaltung, Handhaltung und Gesichtsausdruck aus dem Photo und den HOMOGENUS Daten.

2

Alter und Region angeben

Alter bestimmt wie lange eine Person Lebensmittel konsumiert hat oder aus anderen Quellen Mikroplastik zu sich genommen hat. Region bestimmt welche Quellen von Mikroplastik für die Person von Relevanz sind, sowie welche Lebensmittel und in welchen Mengen durchschnittlich konsumiert werden. Die Parameter sind nötig um Berechnungen nach den Modellen aus "Lifetime Accumulation of Microplastic in Children and Adults" durchzuführen.

3

Model wird generiert

Das 3D-Modell wird in three.js (JavaScript-Bibliothek zum Erstellen und Anzeigen von animierten 3D-Computergrafiken mit WebGL) gerendered. Das Mesh wird von dem Boden auf aufgebaut, wie eine Art futuristische Hologramm.

4

Model wird mit berechneten Plastik Teilchen gefüllt

Teilchen aus dem Umfeld bewegen sich auf das Model zu und füllen sie langsam nach den vorher berechneten Angaben. Durch die Mikroplastik Teilchen entsteht etwas eigenes, selbstständiges- ein zweites Körper. Nach einer kurzen Zeit zerfällt das ursprüngliche Model der Person. Nur eine Mikroplastik-Silhouette bleibt.

> Mehr Infos zu Mikroplastik online - www.microplastic.info

