

## Zahn- und Zahnprothesenreinigung ohne zusätzliche Chemie terraplasma erhält U.S. Patent für Plasma Aktiviertes Wasser (PAW)

Garching bei München, 27. Juni 2023 – Patenterteilung in den U.S.A. für terraplasma, den Innovationsführer im Bereich Entwicklung und Umsetzung von Anwendungen mit Kaltem Atmosphärischen Plasma (kurz: Kaltem Plasma). Das United States Trademark and Patent Office (USTPO – das amerikanische Patentamt) erteilte unter der Nummer US 11,628,050B2 das Patent für die „Vorrichtung und Verfahren zur Behandlung von Gegenständen, insbesondere Zähne und Zahnprothesen“. Die Erfindung betrifft im Detail eine Vorrichtung sowie das Verfahren für das Behandeln, insbesondere das Reinigen, von Gegenständen (insbesondere von zahnmedizinischen Gegenständen und/oder Zähnen) mit sog. „Plasma Aktivierten Wasser (PAW)“.

Mit diesem Plasma Aktivierten Wasser (so benannt wegen der wissenschaftlich nachweisbaren, kurzlebigen reaktiven Plasmaspezies wie beispielsweise Stickstoff- und Sauerstoffverbindungen) lassen sich Gegenstände einfach, sicher und ohne Einsatz von zusätzlichen Chemikalien desinfizieren. Die Handhabung des terraplasmaWater Prototypen ist denkbar einfach: das kompakte Gerät wird mit normalem Leitungswasser befüllt. Nach dem Tastendruck wird das im Gerät erzeugte Luftplasma in das Wasser für eine Minute eingeblasen und erzeugt so Plasma Aktiviertes Wasser (PAW), welches seine Wirkung für einige Minuten behält und anschließend wieder zu normalen (desinfizierten) Leitungswasser wird. So kann man Gegenstände (wie Spangen oder Zahnprothesen) im Gerät selbst reinigen oder man nutzt das Plasma Aktivierte Wasser als nachhaltige Mundspülung. Diese Mundspülung bietet neben der Deaktivierung von Mikroorganismen auch – bei mehrfacher Anwendung – einen sanften Aufhelleffekt der Zähne.

### Mundhygiene ohne zusätzliche Chemie

Dank der Mundspülung mit PAW kann ein ähnlicher Reinigungseffekt erzielt werden wie mit konventionellen Mundspülungen – aber ganz ohne den Einsatz von zusätzlicher Chemie. Die negativen Auswirkungen auf die Umwelt durch klassisch hergestellte Mundspülungen sind nicht zu vernachlässigen: zunächst müssen die Chemikalien für Mundspülungen energieintensiv produziert, gelagert, abgefüllt und schließlich an den Point-of-Sales transportiert werden. Nach der Anwendung gelangen sie in Flüsse oder Kläranlagen und stören dort das wichtige Zusammenspiel einer Vielzahl von Bakterienarten, wodurch z.B. die Reinigungswirkung (in Klärbecken oder Gewässern) herabgesetzt wird.

### Kaltes Plasma ist die Zukunft der Desinfektion

Die Anwendung von Kaltem Plasma (oder Niedertemperaturplasma) ist eine neuartige Technologie zur Desinfektion, die bei Raumtemperatur zeitsparend selbst antibiotikaresistente Mikroorganismen nicht nur auf Oberflächen, sondern auch im Wasser und sogar durch Kleidung hindurch abtöten kann. Dadurch eignet sich Kaltes Plasma zur Desinfektion von Luft, Oberflächen, Gegenständen, zur Handdesinfektion, aber auch zur Behandlung von schlecht heilenden chronischen Wunden. Kaltes Plasma bietet eine große Vielzahl an unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten, die terraplasma zusammen mit seinen Partnern derzeit erforscht und umsetzt.

## Über terraplasma

Die 2011 als Spin-off der Max-Planck-Gesellschaft gegründete terraplasma GmbH (<https://www.terraplasma.com>) mit Sitz in Garching bei München bietet innovative Lösungen für die Entwicklung von Kaltplasma-Produkten in Bereichen, in denen Keime unerwünscht sind. Gerüche oder schädliche Moleküle verursachen Probleme. Kalte Plasmen sind teilweise ionisierte Gase, die Bakterien, Pilze, Viren, Sporen und Geruchsmoleküle sehr effizient inaktivieren. Mit unterschiedlichen Basistechnologien arbeitet terraplasma mit namhaften Unternehmen aus den Bereichen Medizintechnik, Hygiene, Wasseraufbereitung, Geruchsmanagement, Luftreinigung und Oberflächenmodifikation zusammen. Als Partner der Industrie ist es das Ziel von terraplasma, gemeinsam mit seinen Partnern bedarfsgerechte Kaltplasmalösungen zu entwickeln und zu vermarkten. Ein junges Team, das mit viel Kreativität und Raffinesse arbeitet, langjähriges umfangreiches Know-how im Bereich der Kaltplasma-Technologie und zahlreiche Schutzpatente aus den unterschiedlichsten Bereichen unterstützen das Unternehmen auf seinem Erfolgskurs.

Pressekontakt: Florian Kreuz [kreuz@terraplasma.com](mailto:kreuz@terraplasma.com) +49 89 95 45 769 23

## Pressebilder



Mundhygiene ohne zusätzliche Chemie: Prototyp des terraplasmaWater zur Reinigung des Mundraums, Zahnprothesen und zur sanften Aufhellung der Zähne



Jetzt auch in den U.S.A.: Deckblatt der Patenterteilung US 11,628,050B2 für die „Vorrichtung und Verfahren zur Behandlung von Gegenständen, insbesondere Zähne und Zahnprothesen“.