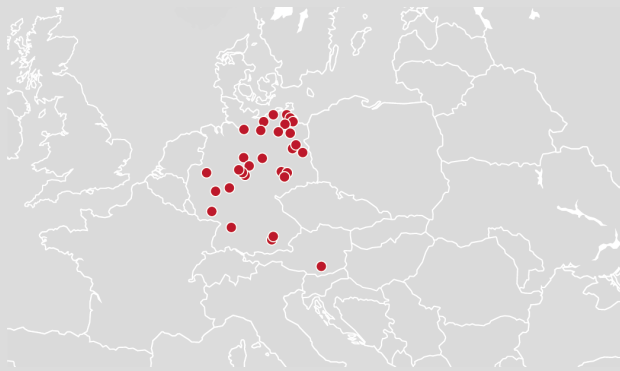


DER VEREIN

Das NZPM ist ein deutschlandweites Netzwerk auf dem Gebiet der Plasmamedizin. Es wurde am 3. Juni 2013 in Berlin gegründet und vereint Unternehmen, Forschungsinstitute und Universitäten aus den Bereichen Medizin, Biologie, Pharmazie, Physik und Ingenieurwissenschaften.



ZIELSETZUNGEN DES VEREINS:

- Systematisierung der vielversprechenden Ergebnisse der Grundlagenforschung
- Ableitung weiterer therapeutischer Optionen mit Fokus auf medizinische Sicherheitsaspekte
- Intensivierung der klinischen Forschung
- Standardisierung der physikalischen und angewandten Parameter medizinisch einsetzbarer Plasmaquellen
- weitere Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Plasma-Zell- und Plasma-Gewebe-Wechselwirkung,
- klinische Studien zum Nachweis der Sicherheit und Wirksamkeit von Plasmaanwendungen

Werden Sie Wegbegleiter
und unterstützen Sie uns dabei!



MIT IHREM BEITRAG

- setzen Sie sich für die Forschung und Entwicklung weiterer medizinischer Anwendungsfelder in der Plasmamedizin ein;
- helfen Sie mit, zukünftig eine flächendeckende und möglichst unentgeltliche Versorgung im Bereich kalter Plasmen im Wundmanagement für Kassenpatienten zu ermöglichen;
- tragen Sie zu wichtigen Forschungsprojekten sowie zur Förderung herausragender Wissenschaftler/Innen und Mediziner/Innen im Bereich der Plasmamedizin bei.

Bei Fragen zu Spenden und Mitgliedschaft wenden Sie sich bitte an info@plasma-medizin.de.

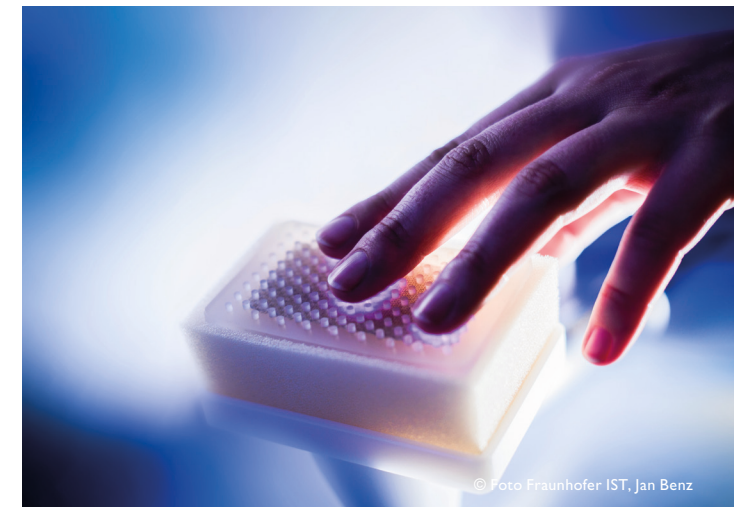
KONTAKT

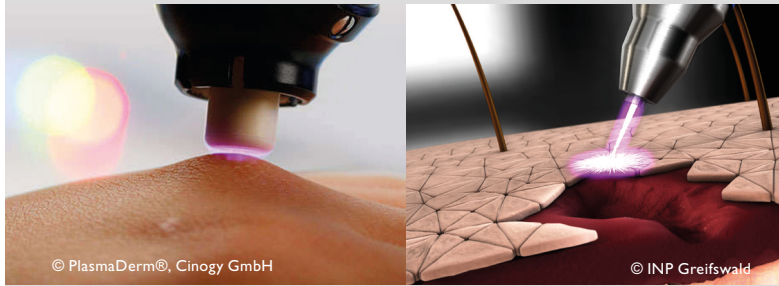
Nationales Zentrum für Plasmamedizin e.V.
Langenbeck-Virchow-Haus
Luisenstr. 58/59
10117 Berlin

E-Mail: info@plasma-medizin.de
Telefon: + 49 (0)3834 – 554 314
Fax: + 49 (0)3834 – 554 301
Homepage: www.plasma-medizin.de



NATIONALES ZENTRUM
FÜR PLASMAMEDIZIN e.V.





© PlasmaDerm®, Cinogy GmbH

© INP Greifswald

PLASMAMEDIZIN

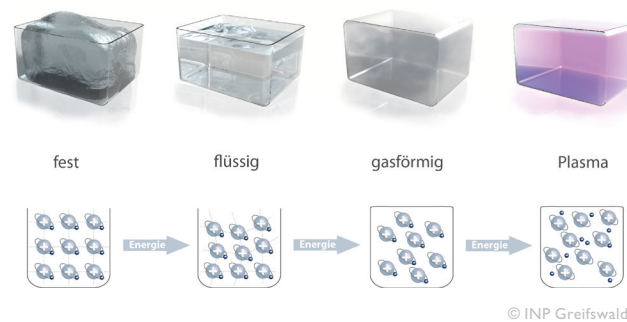
Plasmamedizin ist die übergeordnete Bezeichnung für die Anwendung von physikalischen Plasmen für medizinische Zwecke. Es handelt sich dabei um ein vergleichsweise neues und interdisziplinäres Wissenschaftsgebiet an der Schnittstelle zwischen Physik, Medizin und Biologie. Für die therapeutische Anwendung von Plasma in der Medizin kommen insbesondere kalte Atmosphärendruckplasmen (CAP - cold atmospheric pressure plasma) zum Einsatz. Gegenwärtig widmet sich die Plasmamedizin vor allem der Erforschung und Anwendung von kaltem Plasma am oder im menschlichen (oder tierischen) Körper bei gewebeverträglichen Temperaturen unter 40 °C.

Gegenüber dem in der klinischen Praxis bereits etablierten Laser haben Atmosphärendruckplasmaquellen den deutlichen Vorteil der Zellselektivität und der Möglichkeit flächiger und schmerzfreier Applikationen. Die Plasmamedizin steht jedoch erst am Anfang eines sehr erfolgversprechenden Wegs in die klinische Anwendung.

PLASMA

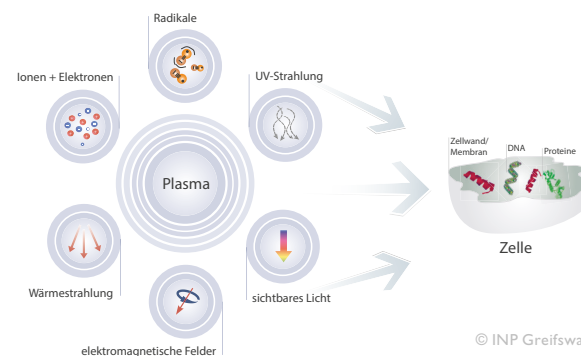
Plasma wird als vierter Aggregatzustand nach fest, flüssig oder gasförmig bezeichnet. Plasma entsteht, wenn einem Gas weitere Energie zugeführt wird. Chemisch kommt es dabei zu einer Ionisierung des Gases. Plasma ist also Gas in einem angeregten Zustand.

Neben heißen Plasmen, wie sie beispielsweise in der Fusionsforschung eingesetzt werden, ist die Erzeugung kalter Plasmen u. a. für medizinische Anwendungen bei Atmosphärendruck technisch möglich.



© INP Greifswald

Physikalische Plasmen bieten einen „Cocktail“ an potentiellen antimikrobiell wirkenden Agenzien, wie Ionen, geladene Teilchen, reaktive Sauerstoff- und Stickstoffspezies (ROS/RNS), Moleküle, magnetische und elektrische Felder und (V)UV-Strahlung. Darüber hinaus können auch Temperaturen ab 60 °C Mikroorganismen schädigen.

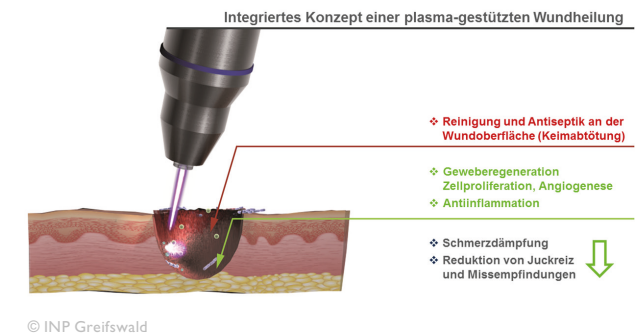


© INP Greifswald

HAUPT-EINSATZGEBIET

Gegenwärtiges Haupteinsatzgebiet in der klinischen Praxis ist die Behandlung von chronischen Wunden und erregerbedingten Hauterkrankungen mit kaltem Plasma. Der medizinische Einsatz kalter Atmosphärendruckplasmen basiert auf Ergebnissen weltweiter jahrelanger Grundlagenforschung. Nach gegenwärtigem Forschungsstand kann die therapeutische Plasmaanwendung als sicher eingeschätzt werden.

Durch die Behandlung mit kaltem Atmosphärendruckplasma wird die natürliche Wundheilung unterstützt. Neben dieser regenerativen Wirkung belegen wissenschaftliche Studien, dass mithilfe von Plasmen viele Arten von Mikroorganismen einschließlich multiresistenter Bakterien, wie z.B. MRSA, deaktiviert werden können. Der Einsatz von kaltem Atmosphärendruckplasma in der Krebstherapie und die Erschließung weiterer medizinischer Anwendungsgebiete einschließlich der Anwendung plasmabehandelter Flüssigkeiten ist Gegenstand aktueller Forschungsarbeiten.



© INP Greifswald