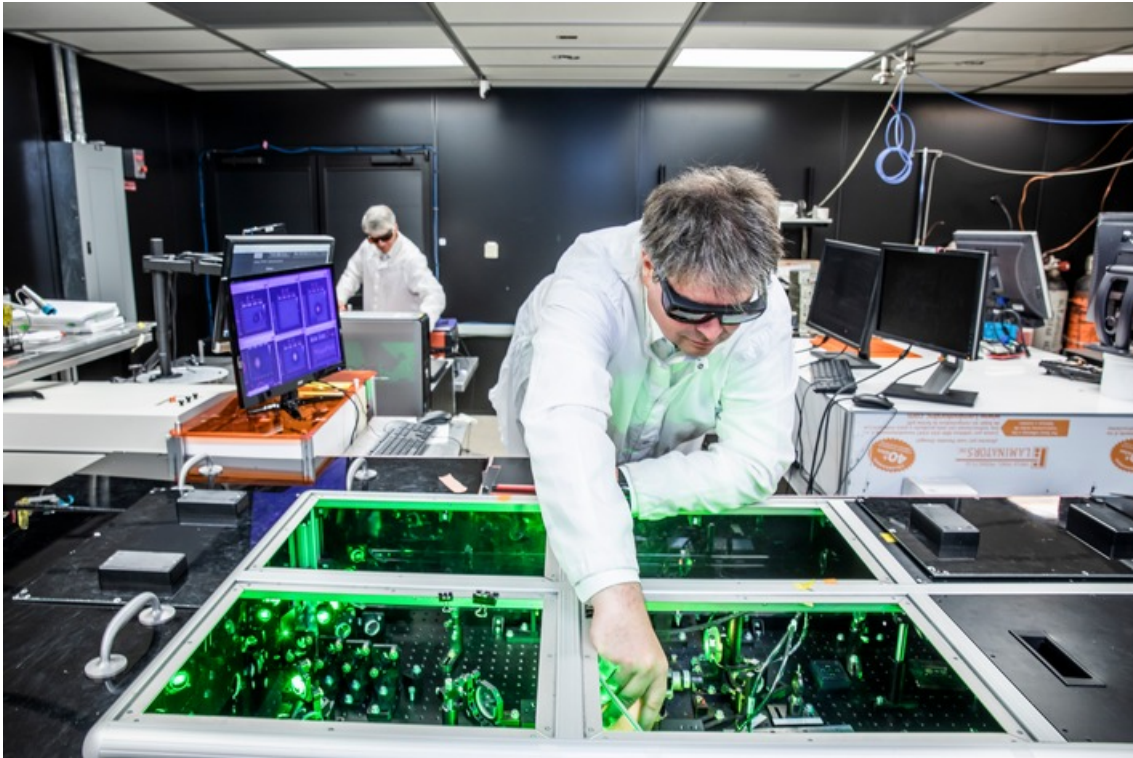


26.09.2022 – 07:00 Uhr

## Weltneuheit: Teilchenbeschleuniger in Raumgröße - TAU Systems schafft eine neue Generation der kompakten Teilchenbeschleuniger nach 15 Mio. EUR-Investment



Berlin/Austin (ots) -

### **Demokratisierung des Zugangs wird technologischen Fortschritt beschleunigen, von der biomolekularen Arzneimittel- und Pflanzenforschung bis hin zur Reduzierung von Atomüll**

- TAU's revolutionäre lasergestützte Plasmabeschleuniger werden den Durchbruch und die industrielle Anwendung in kleinem, kostengünstigerem und nachhaltigerem Umfeld beschleunigen
- Raumgroße Beschleuniger werden zum Kauf und durch ein Servicecenter-Modell für Anwendung in bspw. BioTech, Energie, Agrarwirtschaft und nuklearer Abfallreduktion zugänglich
- Serien-Tech Investor, Lukasz Gadowski, führt erste Finanzierungsrunde zur Kommerzialisierung der Technologie an

Bisher waren Hochenergie-Teilchenbeschleuniger eine exklusive Domäne von Ländern und Regierungsorganisationen. Aufgrund ihrer enormen Größe und der sehr hohen Kosten ist der Zugang für Ingenieure und Biotech-Fachleute stark eingeschränkt. [TAU Systems](#), unter der Leitung des deutschen Professors Björn Manuel Hegelich, ist in der Lage, Teilchenbeschleuniger für eine Vielzahl von Anwendern bereitzustellen, indem eine neuartige Lasertechnologie genutzt wird. Diese schafft es, Elektronen auf dreidimensionalen Plasmawellen surfen zu lassen und sie so auf ultrahohe Energien zu beschleunigen.

Die Laser-betriebenen Plasmabeschleuniger und Freie-Elektronen-Röntgenlaser, kurz XFEL (X-ray Free-Electron Lasers), die TAU Systems entwickelt hat, werden einen noch nie dagewesenen Zugang zu einer Welt ultrakleiner Objekte ermöglichen, die sich unter ultrastarken Bedingungen ultraschnell entwickeln - die Experten von TAU nennen dies das Ultraversum und bewegen sich bei ihrer Arbeit in Bereichen wie Ångström, Attosekunden und Petawatt.

TAU Systems Geschäftsmodell teilt sich dabei in zwei Bereiche auf: Das Unternehmen wird Strahlzeit, Datenerfassung und -analyse als Full-Service-Lieferant sowie komplette lasergestützte Beschleuniger und XFEL-Systeme zum Verkauf anbieten, z. B. für die Pharma- und Biotechnologie, die Batterie- und Solartechnik und andere materialwissenschaftlich-orientierte Märkte. Das Unternehmen baut derzeit akademische und industrielle Partnerschaften auf, um die ultimative Lasertechnologie zu entwickeln und die neuesten wissenschaftlichen und technologischen Fortschritte zu nutzen. Dabei ist besonders Deutschland ein wichtiger Markt für kommende Partnerschaft. Das Unternehmen will 2024 die ersten Produkte zum Verkauf anbieten, 2026 ein XFEL-Servicezentrum in Betrieb nehmen und 2027 mit dem Verkauf kompletter XFEL-Systeme beginnen.

TAU Systems wurde 2021 von Prof. Björn Manuel Hegelich gegründet, einem deutschen Professor an der University of Texas in Austin und herausragenden Experten für die Wechselwirkung von Laserplasmen, der auch Forschungsarbeiten zur Laserbeschleunigung am Los Alamos National Laboratory geleitet hat. Zuvor war Prof. Hegelich an der Ludwig Maximilian Universität München und dem Max Planck Institut für Quantenoptik.

Das Team von TAU Systems wächst rasant, zu dem auch Experten des Stanford Linear Accelerator, des Laboratory for Laser

Energetics an der University of Rochester und des Los Alamos National Laboratory gehören. Neben einer Startinvestition in Höhe von 15 Mio. EUR bringt der Gründungsinvestor Lukasz Gadowski seine Erfahrung und sein Fachwissen bei der Entwicklung von Spitzentechnologien ein. Er ist bereits Investor im Bereich der fortschrittlichen Luftmobilität, darunter Volocopter und Autoflight in Europa und Archer Aviation in den USA. Er kann auf eine bemerkenswerte Erfolgsbilanz bei der Gründung und dem Wachstum von Unternehmen, wie z. B. Delivery Hero, das heute einen Wert von ca. 10 Mrd. EUR hat und an der deutschen Börse notiert ist, verweisen.

### **Bahnbrechende Ergebnisse öffnen Nutzungsfelder**

Prof. Björn Manuel Hegelich erinnert sich noch lebhaft an das Experiment, das ihn zur Gründung von TAU Systems veranlasste. Mit seinem Team an der University of Texas in Austin führte er eine neuartige Technik zur lasergesteuerten Teilchenbeschleunigung ein und hoffte, die Energie der beschleunigten Elektronen gegenüber dem damaligen Stand der Technik um 50 % steigern zu können. Das Experiment zeigte eine 500%ige Verbesserung, zehnmal mehr als erwartet. Mit diesem bemerkenswerten Ergebnis erreichte die lasergestützte Teilchenbeschleunigungs-Technologie auf Anhieb das Leistungsniveau der größten Beschleunigeranlagen der Welt, und das innerhalb der Grenzen eines einzigen Universitätsgebäudes. Seit dem Erreichen dieses bahnbrechenden Ergebnisses konzentriert sich das Team von TAU Systems auf den breitflächigen Zugang zu dieser revolutionären Technologie.

"Bislang waren die leistungsstärksten Beschleuniger der Welt einfach zu groß und zu teuer, um für die große Mehrheit der wissenschaftlichen und unternehmerischen Nutzer ein realistisches Werkzeug zu sein. Wir sind davon überzeugt, dass der Zugang zu unseren Maschinen in fast allen Branchen und in der gesamten Wirtschaft transformative Auswirkungen haben wird", sagt Prof. Björn Manuel Hegelich, CEO von TAU Systems. "Durch die Erforschung, Entwicklung und Nutzung des Ultraversums wird TAU Systems die künftigen Lösungen für unsere größten globalen Herausforderungen - die Gesundheit der Menschen und des Planeten - erheblich beschleunigen."

Mehr Informationen zu TAU Systems Lösungen und Forschung unter [www.tausystems.com](http://www.tausystems.com).

### **Über TAU Systems**

TAU Systems ist ein Hightech-Unternehmen, das die ersten kompakten Teilchenbeschleuniger und spezialisierten Freie-Elektronen-Röntgenlaser entwickelt, die die Fähigkeiten großer Beschleuniger mit einer kleinen Stellfläche kombinieren und den Nutzern in der Industrie einen einfachen und erschwinglichen Zugang zu Strahlzeiten ermöglichen. Unter der Leitung von führenden Experten für lasergestützte Teilchenbeschleuniger demokratisiert TAU den Zugang für den Fortschritt in der Biotechnologie, der Kerntechnik und anderen Bereichen.

Pressekontakt TAU Systems DACH:

Lukas Knochel  
l.knochel@bettertrust.de  
+49 178 1193404

### **Medieninhalte**



*TAU Systems CEO Prof. Björn Manuel Hegelich bei der Einstellung der Laser / Weiterer Text über ots und [www.presseportal.de/nr/165453](http://www.presseportal.de/nr/165453) / Die Verwendung dieses Bildes ist für redaktionelle Zwecke unter Beachtung ggf. genannter Nutzungsbedingungen honorarfrei. Veröffentlichung bitte mit Bildrechte-Hinweis.*

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100092070/100895498> abgerufen werden.