2021

ERFINDER VISIONEN

Ideen ❱ Neuheiten ❱ Erfindungen ❱ Innovationen

ISSN 1861-9401

1. Ausgabe ❱ 2021

Aus dem Inhalt:

❱ Das Geistige Eigentum ist zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor geworden

❱ Innovatives Start-up aus Schmalkalden macht Vitalpilze alltagstauglich

❱ Mitteldeutsches Forum am 2. Juni 2021 an der Hochschule Mittweida

❱ Wie aus Erfindungen Innovationen werden

❱ Bewerbung zum Innovationspreis Thüringen 2021

❱ Die Erfindermesse iENA 2021 vereint Kreativität, Erfindergeist und Innovationskraft

❱ Boost your Deal Flow mit den Investor Days Thüringen!

❱ Marken: Der Brexit und die Unionsmarken

❱ PATINFO2021 - Markterfolg durch smarte IP-Strategie - virtuell

❱ Horizont-Europa für Einzelantragsteller und Start-Ups

❱ Association of European Inventors (*AEI*)

❱ ZIM - Innovationsnetzwerk www.smartfacenet.de

❱ ThEx Mentoring im Thüringer

❱ Technikgeschichte

www.erfindervisionen.de
redaktion@erfindervisionen.de

TGF Nährboden für Innovation

HOCHSCHULE SCHMALKALDEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

ECTS

Karriere Upgrade & Wissens Update

Produktionsmanager/in (FH) für Kunststofftechnik

Die Weiterbildung vermittelt Ihnen den aktuellen technischen Stand in der Kunststoffverarbeitung und lehrt Sie darüber hinaus betriebswirtschaftliche Grundlagen wie Projekt- und Qualitätsmanagement.

Qualitätsmanager/in (FH) für Fertigungs- & Organisationsprozesse

Sie lernen die wichtigen Tools und Methoden des Qualitäts- und Prozessmanagements kennen und Sie erfahren, wie Sie Probleme zeitnah erkennen, lösen und Wiederholungsfehler vermeiden können. Mit dem weiterbildenden Studium erhalten Sie alle notwendigen fachlichen, methodischen und kommunikativen Kompetenzen, die Sie als Qualitätsmanager in einem Unternehmen benötigen.

Die Vorteile der Weiterbildung:

- keine Unterbrechung der beruflichen Karriere, finanzielle Absicherung durch ein geregeltes Einkommen
- ausführlich ausgearbeitete Lehrunterlagen mit Übungsaufgaben und Lernkontrollfragen für das Selbststudium
- persönlicher Austausch mit Lehrenden und Kommilitonen während der Präsenzphasen, insgesamt acht Blockveranstaltungen, in der Regel von Donnerstag, bzw. Freitag bis Samstag
- studienbegleitende Prüfungsabnahmen während der Präsenzphasen, keine extra Prüfungsphasen
- Rundum-Betreuung durch einen Ansprechpartner für alle fachlichen und organisatorischen Angelegenheiten über die gesamte Studiendauer
- flexibles Studium durch digitale Studieninhalte und Seminare, freie Zeiteinteilung und die Möglichkeit, ggf. ein Urlaubssemester zu beantragen

Vorteile für die Mitarbeiter:

- Berufliche Weiterentwicklung und Sicherung des Arbeitsplatzes
- Übernahme neuer Aufgabengebiete und Verantwortungsbereiche
- Sicherheit in der professionellen Beratung der Kunden
- Sofort anwendungsbereites Wissen
- Optimierung eigener Arbeitsabläufe und der Prozesse im gesamten Unternehmen
- Networking

★★★★★

TOP BETREUUNG Award 2021

TOP FERNSTUDIENANBIETER Award 2021 FernstudiumCheck.de

Studienform: Berufsbegleitendes Studium, mit Selbststudien- und Präsenzphasen
Studiendauer: 2 Semester
Studienbeginn: Wintersemester - Anmeldungen bitte bis zum 31.07.2021
Sommersemester - Anmeldungen bitte bis zum 31.01.2022

"Sehr gute Kommunikation der Inhalte in den Unterrichtsstunden und gutes Lernmaterial für die Zeit bis zur Prüfung."
Tony

„Innovative Lernmethoden und langfristige Studien belegen den Erfolg!"
Tanja

"Die Lerninhalte sind direkt aus der Praxis für die Praxis."
Robert

"Sehr gute Dozenten mit viel Erfahrung."
Jens

zertifiziert & international anerkannt
berufsbegleitend & praxisnah

weiterbildung@tgf-schmalkalden.de +49 (0) 3683 798 103 TGF-Schmalkalden.de

Das Geistige Eigentum ist zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor geworden

Schmalkalden (jd) Patente sind umso wertvoller, je schwerer andere sie umgehen können. Patentanmeldungen sollten daher nur vorgenommen werden, wenn die Beschreibung gut durchdacht, die Patentansprüche klar formuliert und die Vermarktbarkeit kritisch hinterfragt wurde.

Der Begriff - Schutzrecht - entstammt den Regelungen zum geistigen Eigentum. Mit diesem Begriff werden Patente, Gebrauchsmuster, Marken, Geschmacksmuster bezeichnet. Gesetzlich geregelt sind die verschiedenen Schutzrechte in Vorschriften.

Nachahmungsfreiheit

Dabei gilt sowohl im privaten als auch im gewerblichen Bereich zunächst der Grundsatz der Nachahmungsfreiheit. Damit hat jeder zunächst einmal das Recht, sich von schöpferischen Werken Dritter inspirieren zu lassen und diese für sich selbst zu verwenden. Hintergrund dieser Überlegung ist, dass eine zu strenge Verwendung eines Schutzrechtes die Möglichkeit zur kreativen Entfaltung unangemessen einschränken würde. Auf der anderen Seite ist geistiges Eigentum natürlich gegen Nachahmung und gegen Plagiate geschützt. Denn eine unumschränkte Nachahmungsfreiheit würde keinen Anreiz für weitere kulturelle oder wissenschaftliche Leistungen bieten.

Werden beispielsweise Patente oder Gebrauchsmuster verletzt, gibt es verschiedene Wege sich dagegen zur Wehr zu setzen. Je nach verletztem Schutzrecht können im Einzelfall beispielsweise Unterlassungs-, Auskunfts-, Schadensersatz-, oder Beseitigungsansprüche in Betracht kommen. Im Regelfall kommt es zu einer Abmahnung. Der Plagiator wird dazu aufgefordert, eine Unterlassungserklärung abzugeben, wobei Zuwiderhandlungen zu Vertragsstrafen führen sollen.

Des Weiteren soll eine Schadensersatzverpflichtung anerkannt sowie Auskunft erteilt werden. In äußerst dringenden Angelegenheiten kann gerichtlich im Wege einer einstweiligen Verfügung vorgegangen werden. Damit können Rechtsverletzungen unverzüglich unterbunden werden.

Erfindung selbst verwerten

Wer ein Patent anmeldet, möchte innovative Produkte und Verfahren vor unerwünschter Nachahmung von Wettbewerbern schützen. Als Patentinhaber können Erfinder die Erfindung selbst verwerten und sich und ihr Unternehmen exklusiv am Markt positionieren. Zudem kann bei bestehendem Patentschutz, für das Produkt oder Verfahren eine Lizenz an Dritte erteilt werden. Erfindungen genießen nach § 1 Patentgesetz Schutz, wenn sie neu sind, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und wenn sie gewerblich anwendbar sind. Keinen Patentschutz genießen dagegen nichttechnische Erfindungen. Computerprogramme oder Erfindungen auf dem Gebiet der Mikrobiologie und Biotechnologie genießen nur unter bestimmten Voraussetzungen Patentschutz. Vor jeder Patentanmeldung sollten daher die Voraussetzungen des Patentschutzes unbedingt überprüft werden.

Eine Investition in Wissen bringt noch immer die besten Zinsen - was Benjamin Franklin vor über 200 Jahren behauptet hat, ist heute genauso aktuell: Unternehmen mit speziellem Know-how können ihre Patente verwerten - und so eine neue Finanzierungsquelle erschließen.

Von der Idee zur erfolgreiche Patentverwertung

Eine wirtschaftliche Verwertung eines Patentes macht nur Sinn, wenn die technische Durchführbarkeit und der wirtschaftliche Nutzen eines Patentes gegeben sind. Doch nicht jeder, der eine Produkt- oder Verfahrensentwicklung zum Patent angemeldet hat, hat auch die finanziellen Mittel, die juristischen Kenntnisse oder das Interesse, das Patent auch selbst zu verwerten.

Bei der erfolgreichen Patentvermarktung geht es darum, eine Erfindung, die möglichst durch ein Patent oder Gebrauchsmuster geschützt wurde, gewinnbringend wirtschaftlich zu verwerten. Wer sich dazu selbst außerstande sieht, kann eine Lizenz zur Vermarktung des Patentes erteilen. Eine solche Lizenz kann beispielsweise so aussehen, dass der Lizenznehmer berechtigt ist, das Patent zeitlich und örtlich begrenzt oder unbegrenzt herzustellen, anzubieten und zu verkaufen.

Im Gegenzug erhält der Erfinder eine Lizenzgebühr, die beispielsweise nach der Zahl der verkauften Erfindungsgegenstände berechnet werden kann. Wird beispielsweise eine Erfindung ständig fortentwickelt, müssen die Lizenzverträge ständig angepasst werden. Darüber hinaus

muss der Lizenzgeber überlegen, ob er eine Lizenz für das Patent exklusiv oder nicht exklusiv vergibt.

Möchte beispielsweise ein Startup ein Patent verwerten lassen, sollten folgende vier Kriterien erfüllt sein:

- Mindestens ein nationales Patent in einer Patentfamilie wurde erteilt.
- Die Restlaufzeit des Patents muss über acht Jahre betragen.
- Die technische Machbarkeit wurde nachgewiesen (z. B. Proof of Concept, Prototyp oder Produkt).
- Die Marktfähigkeit ist gegeben, was z. B. durch positive Marktresonanz oder erzielte Umsätze belegt ist.

Leider kann der Erfinder bei der Suche nach geeigneten Verwertern gewerblicher Schutzrechte auch an nicht seriöse Anbieter gelangen. Der Erfinder ist gut beraten, vor der Entscheidung für einen Patentverwerter, eine Organisation oder einen Patentverwertungsfonds sich gründlich zu informieren. Bei seriösen Anbietern sollte die Erstberatung kostenlos sein. Referenzen und die bisherige Tätigkeit geben zusätzlich Aufschluss über den Status eines solchen Unternehmens. Ein Nachweis von existierenden Kontakten sowohl zu Produzenten als auch zu potenziellen Lizenznehmern sollte für einen Patentverwerter ebenfalls selbstverständlich sein. Die Transparenz und Offenlegung sämtlicher entstehender Kosten bis zum Lizenzvertrag sind ebenfalls ein positives Merkmal für den Umgang des Patentverwerters mit seinen Kunden. Zu beachten ist, dass eine Erfindung niemals ohne einen Geheimhaltungsvertrag an Dritte weitergeben werden darf.

Das Geistige Eigentum (Intellectual Property – IP) ist für ein innovatives Unternehmen, Unternehmensgründung oder freiberufliche Erfinder zu einem wichtigen Wertfaktor geworden. Die Systematische Gewinnung, Schutz und wirtschaftliche Verwertung von Patenten, Lizenzen und sonstigen Ausschließlichkeitsrechten entscheiden über Erfolg oder Misserfolg. Da es sich bei allen Fragen der Patentvermarktung um wirtschaftlich sehr relevante Themen handelt, empfiehlt es sich, Verträge zur Patentvermarktung von Juristen ausarbeiten und überprüfen zu lassen.

Der Schutz von Ideen

Hat ein Erfinder eine geniale Idee entwickelt, muss er sich Gedanken zum Ideenschutz machen. Beim Ideenschutz handelt es sich um die Wahrung von Rechten an der eigenen, kreativen Schöpfung und den daraus entstehenden Erfindungen und Werken. Ebenso spielt der Ideenschutz bei der Verwertung von geistigem Eigentum eine erhebliche Rolle. Es gilt zu beachten, dass eine Idee nach deutschem Recht nicht geschützt werden kann. Allerdings kann unter bestimmten Voraussetzungen eine Idee rechtlich geschützt werden. Aus diesem Grund ist es gerade in der Vertragsbeziehung mit Dritten wichtig, den Ideenschutz von Anfang an sicher zu regeln.
Umfang, Kosten und Dauer eines solchen Schutzes sind unterschiedlich, je nachdem um was für eine Idee es sich handelt. Auf nationalen und internationalen Märkten ist der Schutz des geistigen Eigentums durch Patente, Gebrauchsmuster, Marken oder Designschutz ein entscheidender Erfolgsfaktor.
Dies stellt eine große Herausforderung für alle beteiligten Akteure dar. Wer mit einer erfolgversprechenden Geschäftsidee bei möglichen Geschäftspartnern vorstellig wird, hat ohne gesonderte Vereinbarung zur Geheimhaltung kaum Chancen dagegen vorzugehen, wenn der potenzielle Geschäftspartner die Idee ohne ihn verwirklicht. Daher sollte zum einen vor Veröffentlichung oder Umsetzung neuer Geschäftsideen oder Entwicklungen vorsichtig mit dem Know-how umgegangen werden.
Zum anderen sollte eine Unternehmensstrategie aufgestellt werden, welche Ziele das Unternehmen - auch längerfristig - verfolgt. Auf dieser Grundlage sollten dann die passenden Schutzrechte, auch in Kombination, ausgewählt werden. Eine Patentanmeldung sollte daher nur vorgenommen werden, wenn die Beschreibung gut durchdacht, die Patentansprüche klar formuliert und die Vermarktbarkeit kritisch hinterfragt wurde.

Recherchen zum Stand der Technik erforderlich

Bevor eine Idee durch gewerbliche Schutzrechte gesichert werden kann, wird eine Patentrecherche empfohlen, um eine Kollision mit älteren Rechten zu vermeiden. So kann eine fachkundig durchgeführte Recherche teure Auseinandersetzungen verhindern.
Grundlage der Recherche sind die Patentgesetze. Eine Erfindung gilt als neu, wenn sie nicht zum Stand der Technik gehört. Der Stand der Technik umfasst alle Kenntnisse, die vor der Anmeldung maßgeblichen Tag durch schriftliche oder mündliche Beschreibung, durch Benutzung oder in sonstiger Weise der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden sind.

Entwicklung von Intellectual Property Management & Strategie

Das Erfindernetzwerk ERiNET ist ein Kompetenzpartner für Intellectual Property (IP) Management & Strategie, Innovations-, Produkt- und Prozessmanagement sowie Zuwendungsrecht und Fachinformationsdienstleistungen. Das Netzwerk ist ein Fachpartner der „Association of European Inventors“ (AEI) mit Sitz in Strasbourg.

Eine Patentanmeldung ist kein Garant für wirtschaftlichen Erfolg

Der Anspruch besteht darin, eine sinnvolle Erfindung wirkungsvoll zu schützen und erfolgreich wirtschaftlich zu vermarkten, um damit Geld zu verdienen.

Weitere Informationen:
Dipl.-Ing. Patent.-Ing. FachInf. Jens Dahlems
Vice President Association of European Inventors“ (AEI)
Netzwerk für Erfinderförderung, Innovationen und Netzwerkmanagement (ERiNET)
International Intellectual Property Rights (IIPR)
Allendestraße 68
D-98574 Schmalkalden
Tel.: 0049-3683-798-185
FAX: 0049-3683-798-186
E-Mail: info@erinet.de
www.erinet.de

Verschleißerkennungs-App durch Steinbeis Transferzentrum Integrierte Systeme und Digitale Transformation (ISD) entwickelt

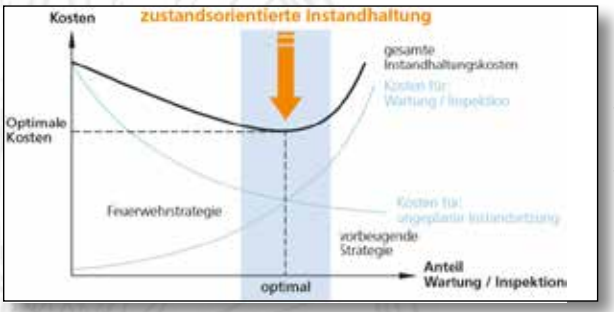
Waltershausen (chd) Die OMS Antriebstechnik im hessischen Cornberg gehört bei der Entwicklung und Produktion von Antriebskonzepten für Fahrtreppen und Aufzugsanlagen zu den international führenden Firmen. Allein im Segment der Antriebe für Fahrtreppen und Fahrsteige hält das mittelständische Unternehmen mehr als 25 Prozent des Weltmarktes.

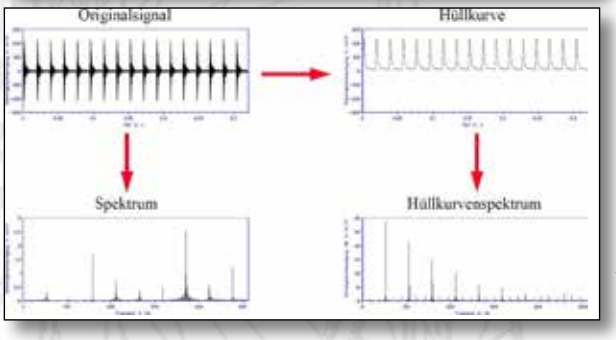
Im Rahmen eines Projekts mit dem Steinbeis Transferzentrum ISD aus Waltershausen soll zukünftig der Wechsel von der reaktiven Instandhaltung der Elektromotoren, bei der die Instandhaltungsmaßnahme erst nach einem Schadensfall oder einer definierten Standzeit erfolgt, zur zustandsabhängigen Instandhaltung durchgeführt werden. Das wird den Kunden Wartungskosten signifikant sparen und störende Ausfallzeiten des Produkts verringern.

Erhebung von Echtzeitdaten

Um die zustandsabhängige Instandhaltung zu realisieren, wird der Motor mit Sensoren für Temperatur, Ölstand und Schwingungen in alle drei Raumrichtung ausgestattet und die damit erhobenen Echtzeitdaten permanent in eine Cloud gesendet. Aus dieser Cloud holt sich eine App, die dem Kunden zur Verfügung gestellt werden soll, die Daten ab, verarbeitet sie und zeigt dem Nutzer der App jederzeit den berechneten Verschleißzustand des Produkts an.

Als Diagnoseart wurde die Schwingungsanalyse implementiert, da hiermit die frühzeitige Erkennung der Schäden realisiert werden kann. Die Schwingungen werden dabei zweistufig verarbeitet: Zuerst werden die Amplituden solange ausgewertet, bis keine neue Information mehr hinzukommt (Hüllkurvenalgorithmus), um anschließend per Künstliche Intelligenz interessante Frequenzbereiche für die Generierung der Information für den Nutzer zu benutzen. Im Rahmen des Lernvorgangs (Stufe 1) wird solange die Hüllkurve aktualisiert, solange weitere Informationen aus dem Motor hinzukommen. Der Vorteil dabei ist, dass weder Einbauzustand noch der konkrete Motortyp eine Rolle für den Algorithmus spielen, da alle Randbedingungen als „Black Box" im Spektrum mitgelernt werden. Dabei ist die Breite der Konfidenzbereiche, die als Abschluss der Stufe 1 um die Hüllkurve nach einer dynamischen Lernphase gebildet werden, frei konfigurierbar. Für die Datenaggregation in der Stufe 2 werden wiederum Klassifizierer aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz herangezogen, die die Frequenzbereiche der gelernten Hüllkurven wiederum in Bereiche teilen. Jeder dieser Bereich birgt dabei eine mehr oder weniger wertvolle Information einzelner Anwender, die anschließend durch viele Anwender genutzt wird.





Neues Geschäftsmodell

Mit Hilfe dieser App soll zukünftig ein neues Geschäftsmodell entstehen. Einerseits wird ein digitales Produkt neben dem physikalischen vermarktet werden können, das das Kernprodukt aufwertet, indem nun abhängig vom Zustand des Produkts die teure Instandhaltung und Wartung realisiert werden. Andererseits kann die App als digitales Zusatzprodukt durch ein Abo-Modell für permanente Einnahmen sorgen. Denn der Mehrwert eines einzelnen Kunden entsteht aus dem Zuwachs der Erfahrungen vieler Kunden, indem durch die Auswertung von Daten mehrerer Kunden über eine Datenabstraktion allgemeingültige Zusammenhänge aggregiert werden. Wenn beispielsweise bestimmte Frequenzbereiche mit bestimmten physikalischen Fehlern sicher korreliert werden können, kann diese Information für viele von Nutzen sein.

Anlage 1: ifm consulting gmbh (2009a). Real Time Maintenance – Instandhaltung in Echtzeit.

Anlage 2: Wirth, Rainer: Maschinendiagnose an Industriegetrieben – Grundlagen. In: Antriebstechnik Bd. 37, Nr. 10, S. 75-80, 1998.

Ansprechpartner:
Prof. Dr.-Ing. C. Döbel
E-Mail: christian.doebel@gmx.de

Innovatives Start-up aus Schmalkalden macht Vitalpilze alltagstauglich

Schmalkalden (jd/chj) Wenn die Gründungsidee die Jury überzeugt hat, handelt es sich um ein interessantes Projekt. Das Gründer-Team Christian Jung und Maximilian Endter nahm erfolgreich am Thüringer Gründungsideenwettbewerb (GIW) für die Region Süd-Westthüringen im TGF Schmalkalden am Thüringer Landeswettbewerb erfolgreich teil. Für die Geschäftsidee „smaints" wurde das Team in der Kategorie „Allgemeine Gründungsideen" ausgezeichnet.

„Kleine Heilige", so bezeichnen Christian Jung und Maximilian Endter Vitalpilze. Die Bezeichnung nutzten schon die Azteken aufgrund der positiven gesundheitlichen Aspekte dieser Pilze. „Vitalpilze oder Heilpilze sind nicht zu verwechseln mit Magic Mushrooms oder den klassischen Speisepilzen. Aufgrund der vielfältigen Vitalstoffe und deren Wirkung auf den Organismus werden sie als Vitalpilze bezeichnet", so die Gründer des Start-ups „smaints". Der Markenname „smaints" kommt von „small saints", also „kleine Heilige".

Vitalpilze oder Heilpilze

„Selbstständig machen bedeutet, sich am Bedarf der Kunden zu orientieren" so Christian Jung. Die beiden Gründer haben diesen Bedarf erkannt. „Aber gerade am Anfang war es für uns ein großes Thema produktiv, energiegeladen zu sein, gleichzeitig aber auch entspannt" ergänzt Maximilian Endter. Sie suchten nach natürlichen und gesunden Möglichkeiten. In einem amerikanischen Podcast von Tim Ferris hörten die beiden Jungunternehmer erstmals von Vitalpilzen und deren breiten Anwendungsfeldern.

Daraufhin tauchten sie in die Welt der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) und der Vitalpilze ein. „Wir testeten verschiedene Produkte und Möglichkeiten des sogenannten Biohackings. Uns fiel auf, dass Vitalpilze auf dem deutschen Markt größtenteils als Pillen oder Pulver verkauft werden, zu 90% aus China kommen und keine klare Information zur Anwendung oder Dosierung an die Kunden gegeben wird. Uns war klar, dass man das besser und alltagstauglicher machen kann", betonte Christian Jung.

Besonderes Geschmackserlebnis

Die beiden Gründer möchten innovative Lösungen und Verfahren entwickeln, um Vitalpilze als anwendbare Getränke anbieten zu können – sozusagen mit einem besonderen Geschmackserlebnis. Die gewonnenen Pilz-Extrakte stammen aus kontrolliertem EU-Anbau und die Produkte werden in Deutschland hergestellt.

Das Geschäftskonzept basiert auf 4 Säulen: Focus, Immune, Sleep und innere Balance. So stehen beispielsweise „Focus" für mehr Energie und Konzentration oder „Immune" für ein ausgeglichenes Immunsystem. Alle Produkte basieren auf einem Geschmacksträger, Vitalpilzen und weiteren Adaptogenen, die das jeweilige Ziel unterstützen.

Im September 2020 ging das Unternehmen www.smaints.de mit dem ersten Produkt an den Markt: Ein Kakao mit dem Vitalpilz Cordyceps und weiteren pflanzlichen Inhaltsstoffen, die die kognitive und körperliche Leistung steigern sollen. „Unser erstes Produkt heißt „smaints focus". Es ist ein Mushroom Kakao für mentale Performance. Dabei setzen wir auf Kakao als Geschmacksträger und Serotoninspender. Das Extrakt aus dem Cordyceps sinensis wird seit Jahrhunderten in der TCM als Tonikum angewendet. Außerdem verwenden wir Ginkgo, CDP-Cholin und Vitamin B5. Das sind Stoffe, die sich positiv auf Konzentration und Gedächtnis auswirken", so Christian Jung.

Die jungen Gründer wurden von der Technologie- und Gründer- Förderungsgesellschaft (TGF) Schmalkalden/Dermbach mbH auf ihrem unternehmerischen Weg voller Höhen und Tiefen in die Selbständigkeit begleitet und fachkundig betreut. Wir sind im TGF stolz auf das erfolgreiche Gründer-Team, die aus einer genialen Gründungsidee ein erfolgreiches Start-up entwickeln konnten, so Joanna Izdebski, Geschäftsführerin der TGF GmbH. Seit Anfang an werden die Jungunternehmer mit Engagement vom TGF und den Projektmanagerinnen des GIW unterstützt. Zur Finanzierung der Investitionen nutzen die Gründer das Mikrodarlehen der Thüringer Aufbaubank.

Künftig soll das Portfolio weiter ausgebaut werden mit Produkten für das Immunsystem, für innere Balance und für besseren Schlaf.

Weitere Informationen:
smaints UG
Christian Jung & Maximilian Endter
Obere Mühlgasse 10
98587 Steinbach-Hallenberg
www.smaints.de
E-Mail: mail@smaints.de

Jung & Endter Online Marketing UG
www.jung-und-endter.de
E-Mail: mail@jung-und-endter.de

Entkeimung von Raumluft

Die Corona-Pandemie hält die Weltbevölkerung im wahrsten Sinne des Wortes in Atem. Die ersten Impfstoffe sind zugelassen, doch nach wie vor geht eine Gefahr von dem Coronavirus aus.

Insbesondere in geschlossenen Innenräumen ist das Verbreitungs- und Ansteckungsrisiko sehr groß. In Schulen, Seniorenheimen, Arztpraxen, Krankenhäusern, Tagungsräumen, Friseursalons, Fitnessstudios, in der Gastronomie und Produktionsräumen, wird es immer wichtiger die Raumluft keimfrei zu halten, um allen Personen höchstmöglichen Schutz zu bieten. Durch die Bekämpfung der Ausbreitung des neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 hat das Thema Innenraumluftqualität eine außerordentliche Bedeutung erlangt. Neben positiven Effekten auf allgemeine Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden und somit sukzessive auch auf die Produktivität in den Unternehmen ist die Überwachung der Innenraumluft zu einer Angelegenheit des Infektionsschutzes geworden.
Mittlerweile ist bekannt, dass Aerosole zu 90 % für die Übertragung der Viren von Mensch zu Mensch verantwortlich sind. Durch das Einatmen infektiöser Aerosole erfolgt die Infektion nicht wie üblich im Augen-, Mund- und Halsbereich, sondern sofort tief in der Lunge, was zu heftigen Lungenentzündungen führen kann. Da Aerosole wie eine Wolke im Raum schweben und die Infektionskeime somit stundenlang in der Luft bleiben, muss nach einer Lösung gesucht werden, die Virenlast auf ein ungefährliches Maß zu reduzieren.
Raumlufttechnische-Anlagen (RLT) stehen daher besonders im Fokus. Viren können durch Filter nur zum Teil und das auch nur mit großen Unsicherheiten aus der Raumluft herausgefiltert werden. Die effektivste Möglichkeit die Virenlast im Raum zu verringern ist ihre Abtötung. Mittels UV-C-Strahlen einer bestimmten Wellenlänge und definierter Bestrahlungsstärke können Bakterien, Hefen, Schimmelpilze und Viren zuverlässig abgetötet werden. Das kurzwellige, ultraviolette Licht mit einer Wellenlänge von 253,7 nm garantiert die sichere Zerstörung der molekularen DNA von Krankeitskeimen.

UV-C-Kanaleinschub Typ „Pur-K03" der Purventus GmbH

In bestehende RLT-Anlagen können UV-C-Behandlungsstationen zur Abtötung der Viren eingefügt werden. In Innenräumen kann die Luft mit UV-C-Raumluftgeräten effektiv gereinigt und entkeimt werden. Die Raumluft wird dabei von einem Lüfter angesaugt, verwirbelt, unmittelbar am UV-C-Strahler vorbeigeführt und dabei desinfiziert.

Das UV-C-Raumluftgerät Typ „PurPower-Station" der Firma Purventus GmbH reinigt in einem Yogastudio „flüsterleise" bis ca. 2.000 m³ Raumluft pro Stunde.

Mit derartigen Geräten können Luftqualitäten erzeugt werden, die den Anforderungen von Operationssälen entsprechen. Diese Anlagen können in Räumen zusätzlich zur Unterstützung von RLT-Anlagen, in denen keine UV-C-Strahler eingebaut sind, aufgestellt werden. Auch werden UV-C-Raumluftgeräte mit „offenen Lampen" angeboten, die nur in Abwesenheit von Personen betrieben werden dürfen, denn UV-Strahlen sind sehr energiereich. Sie schädigen die menschliche DNA und verursachen beim Menschen Hautschädigungen, Augenentzündungen, Erbgutschäden und Hautkrebs. Besser geeignet sind UV-C-Raumluftgeräte, die die UV-C-Strahlung so abschirmen, dass weder sicht- noch unsichtbare Strahlung in den Raum gelangt. Ultraviolette UV-C-Strahlen werden bereits länger zur keimfreien Reinigung genutzt, zum Beispiel in der Lebensmittelindustrie oder in Krankenhäusern. Die Purventus GmbH setzt in ihren Raumluftreinigern auf die bis zu 15.000 Stunden wartungsfreie UV-C-Technik und verzichtet komplett auf filternde Medien (wie z.B. HEPA-Filter). Neben den schon erwähnten Vorteilen kommen weitere hinzu: Aufgrund des geringen Druckverlustes kann die Ventilatorleistung auf ein Minimum gedrosselt werden und dennoch können sehr große Luftvolumen gereinigt werden. Entscheidend für den Einsatz der UV-C-Luftentkeimungsgeräte ist die umgewälzte Luftmenge pro Zeiteinheit. Die Geräte sind nur für eine bestimmte Raumgröße effektiv. Ein kleiner Raum ist grundsätzlich risikobehafteter als ein großer, da die Aerosoldichte schneller ansteigt. Ein UV-C-Luftentkeimungsgerät mit einem Volumenstrom von 500 m³/h wäre also für einen Raum von ca. 100 m² geeignet. Die Methode der Entkeimung von Luft mittels UV-C-Raumluftgeräten ist von Virologen bestätigt und die Installation derartiger Geräte wird auch von der Berufsgenossenschaft empfohlen. Die Methode ist chemikalienfrei und für den Menschen vollkommen unschädlich, sofern man die UV-Strahlung abschirmt. Die Geräte sind für den Dauerbetrieb entwickelt und die Betriebskosten sind gering. Sie sind robust, einfach zu bedienen und ohne Montageaufwand sofort einsatzbereit.

Weitere Informationen:
Firma Purventus GmbH Klettbach
Herr Krenz, Geschäftsführer
E-Mail: k.krenz@purventus.de

Mitteldeutsches Forum am 2. Juni 2021 an der Hochschule Mittweida

Mittweida (gg) Bereits zum achten Mal steht am 2. Juni die additive Fertigung im Mittelpunkt eines anwendungsbezogenen Fachforums.

Seit der ersten Veranstaltung im Jahr 2014 an der EAH Jena hat sich die Veranstaltung in den Folgejahren als ein führender Treffpunkt der 3D-Druck - Community in Mitteldeutschland entwickelt.

Die anwendungsspezifischen Anforderungen erhöhen den Marktdruck auf alle Branchen zur Produktion von individuell gestalteten Bauteilen. Die

anhaltende dynamische technologische Entwicklung der additiven Verfahren ermöglicht dabei die schnellere, preisgünstige und qualitativ verbesserte Herstellung von Einzelteilen und Baugruppen. Durch nahezu unbeschränkt realisierbare Formen haben additive Verfahren dabei ein großes Potential. Viele bei der konventionellen Fertigung existierenden Beschränkungen fallen damit weg. Die Nutzung dieser Potenziale setzt fundiertes anwendungsbezogenes Bauteilverständnis und Prozesswissen der Möglichkeiten additiver Verfahren voraus. Was bedeutet das für zukünftige Produktionsprozesse und Strukturen im Unternehmen? Zu dieser und vielen weiteren Fragen und Themen bietet das Forum eine Orientierungshilfe und eine Möglichkeit mit den Referenten und Teilnehmern in Kontakt und Erfahrungsaustausch zu treten.

Die diesjährigen Tagungsschwerpunkte sind:

- Möglichkeiten und Chancen unter den besonderen Bedingungen der Pandemie
- Nachhaltigkeit und additive Fertigung
- Landschaft, Architektur und Bauen
- Neue Trends
- Rechtliche Fragen
- Qualitätssicherung und Datenmanagement

Zu diesen Themenkomplexen werden wieder hochkarätige Referenten zunächst in einer Plenarveranstaltung und anschließend in Sektionen ihr Wissen vermitteln und sich den Fragen des Auditoriums stellen. Auf Grund der gegenwärtigen Pandemiesituation wird die Veranstaltung aus gegenwärtiger Sicht als digitales Format durchgeführt, weitere Informationen dazu folgen. Beiträge zu den genannten Schwerpunkten können noch bis zum 24. März 2021 über die Website der Tagung www.hs-mittweida.de/forum-3d-druck eingereicht werden.

Seien Sie herzlich eingeladen zum 8. Mitteldeutschen Forum „3D-Druck in der Anwendung“. Sie Impulse für Ihre eigene berufliche Tätigkeit.

Kontakt:
Tagungsbüro Hochschule Mittweida
Technikumplatz 17 | 09648 Mittweida
Tel.: 0049-3727-58-1070
E-Mail: fokusforschung@hs-mittweida.de
Mitteldeutsches Netzwerk Rapid Prototyping c/o mitz GmbH
Tel.: 0049-3461-2599-100
info@rp-netzwerk.de
Partner:
Hochschule Merseburg
Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig
Organisationsteam 8. Mitteldeutsches Forum
Günter Ganß

BUCH-TIPP aktuell

Anhand noch vorhandener Sach- und Zeitzeugen sowie mit der Auswertung zahlreicher historischer und aktueller Dokumente spürte der Autor den komplexen Verbindungen von technologischen Entwicklungen, Wirtschafts- und Zeitgeschichte, aber auch persönlichen Schicksalen nach und verknüpft diese zu einem beeindruckenden Gesamtbild. Er schafft damit ein Werk, das sowohl in technik-, wirtschafts- und regionalgeschichtlicher Hinsicht wertvoll ist und heutigen Ingenieuren und Werkstoffentwicklern als Quelle der Inspiration dienen kann. So zeigen historisch realisierte Anwendungen die vielfältigen Potentiale und die Leistungsfähigkeit von Magnesiumwerkstoffen auf. Das Comeback von Magnesium-Legierungen in einer Vielzahl industrieller Anwendungen wird aufgezeigt.

Der Autor vermittelt in dem Buch einen faszinierenden Einblick in die Geschichte und die technischen Leistungen der mitteldeutschen und der internationalen Magnesiumindustrie von den Anfängen bis zur Gegenwart. Mit der Erschließung des Bitterfelder Raumes als Chemiestandort im Jahre 1893 und der Gewinnung von Magnesium aus Carnallit durch Walther Rathenau begann 1896 in den Elektrochemischen Werken in Bitterfeld die weltweite Erfolgsgeschichte von Magnesium-Legierungen.

Autor:	Günter Matter
Herausgeber:	Helmut Maier, Universität Bochum
Verlag:	Klartext Verlag, Essen
Umfang:	395 Seiten
Preis:	29,95 EUR
ISBN:	978-3-8375-2125-2

www.klartext-verlag.de

Beratungstermine Erfinderfachauskunft Mai - Juli 2021

Schmalkalden (jd) Welchen Nutzen eine Erfindung hat, lässt sich nicht aus der Patentschrift erkennen. Deshalb sollte der Erfinder eine kurze Beschreibung ausarbeiten. Der Inhaber eines Unternehmens oder dessen Konstruktionsleiter muss in zwei Minuten wissen, was vorgestellt wird.

Das Erfindernetzwerk ERiNET hat in Zusammenarbeit mit der TGF GmbH ein besonderes Netzwerk mit Patent- und Rechtsanwälten in der Region aufgebaut. Der Anspruch besteht darin, Erfinder und Produktentwickler fachkundig zu beraten, um eine sinnvolle Erfindung wirkungsvoll durch Patente, Gebrauchsmuster, Marken oder Designschutz zu schützen. Angeboten werden monatlich zwei kostenfreie Patentanwalts- / Rechtsanwaltsberatungen (rechtliche Fragen), Patentingenieursberatung zu technischen Fragen als Erstinformation in der Regel in der Technologie- und Gründer- Förderungsgesellschaft (TGF) Schmalkalden/ Dermbach mbH in 98574 Schmalkalden, Allendestraße 68.
Die Erstberatung kann bis zu vier Stunden dauern, ist grundsätzlich themenoffen und für den Erfinder kostenlos. Die Patentanwälte und Rechtsanwälte stellen sich dankenswerterweise für diese Tätigkeit zur Verfügung.
Eine Anmeldung zu den Beratungsterminen ist über die TGF GmbH, Tel.: 0049-3683-798-103, Ansprechpartnerin Frau Bärbel Henke oder über das Erfindernetzwerk ERiNET, Tel.: 0049-3683-798-185, E-Mail: info@erinet.de, Ansprechpartner: Dipl.-Ing. FachInf. Patentingenieur Jens Dahlems, erforderlich.

TERMINE:
13.05.2021 14.00 - 15.00 Uhr
27.05.2021 14.00 - 15.00 Uhr
10.06.2021 14.00 - 15.00 Uhr
24.06.2021 14.00 - 15.00 Uhr
08.07.2021 14.00 - 15.00 Uhr
22.07.2021 14.00 - 15.00 Uhr
nächste Beratung: 02.09.2021

Förderung für Gemeinschaftsprojekt von Sozialer Arbeit und Informatik

Jena (sn) Wissenschaftler der Ernst-Abbe-Hochschule (EAH) Jena erhalten für ihr Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Multi-Generation Smart Community“ eine Förderung von 940.000 EUR Fördermittelgeber für das Vorhaben mit dem vollen Namen „Multi-Generation Smart Community (mGeSCo) – Co-Working und soziale Teilhabe durch multigenerationale Vernetzung im Smarten Quartier“ ist die Carl-Zeiss-Stiftung. Zum dritten Mal wird die EAH Jena damit im Förderprogramm „Transfer“ von der Stiftung gefördert.

Das Projektteam um Prof. Dr. Michael Opielka, Fachbereich Sozialwesen, und Prof. Dr. Christian Erfurth aus dem Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen sowie dem Tübinger Gerontologen Prof. Dr. Ulrich Otto nutzt ein zukünftiges Mehrgenerationenquartier als „Entwicklungslabor“. Das interdisziplinäre Projekt unter-

sucht, wie sich Teilhabe an Arbeit, Mobilität, Freizeit, Dienstleistungen und Nachbarschaft durch intelligente digitale Technologien verbessern lassen. „Unser Ziel ist“, erläutert der Professor für Informatik, Christian Erfurth: „ein selbstbestimmtes Leben und die Teilhabe bis ins hohe Alter durch intelligente digitale Technologien zu fördern. Die Relevanz der digitalen Arbeit hat durch die aktuelle COVID-19 Pandemie enorm an Bedeutung gewonnen“

So werden technisch basierte Unterstützungsmöglichkeiten in Wohn- und Quartiersräumen wie beispielsweise Erinnerungen, Notruf, Sturzerkennung oder der Einsatz von Assistenzrobotern erforscht. „Nachbarschaftsplattformen, digitale ‚schwarze Bretter‘ auf Monitoren oder ePaper-Displays in Hausfluren sollen den Austausch und die Teilhabe an der Gemeinschaft unterstützen, quer durch alle Altersgruppen und für ein möglichst lange selbstbestimmtes Leben in der eigenen Wohnung“, so Michael Opielka, Professor für Sozialpolitik. Er führt weiter aus: „Dabei wird auch die Nachbarschaft, die Community, einbezogen, für die und mit der wir aus dem Projekt heraus geeignete digitale und soziale Vernetzungslösungen aufbauen wollen bis hin zur Vermittlung von Unterstützungsleistungen, auch zusammen mit externen Partnern, wie beispielsweise Pflegediensten“.

Für ihre Forschungsarbeiten steht den Wissenschaftlern der EAH Jena das „Smarte Quartier Jena-Lobeda“ – ein Vorhaben der Stadtwerke Jena Gruppe (siehe auch https://www.stadtwerke-jena-gruppe.de/unternehmen/smartes-quartier.html) – zur Verfügung.
Die Förderung durch die Carl-Zeiss-Stiftung startet am 1. Juni 2021 und hat eine Laufzeit von drei Jahren.

Weitere Informationen:
Prof. Dr. Michael Opielka
Michael.Opielka@eah-jena.de
Foto: Martin Geisler

Prof. Dr. Christian Erfurth
Christian.Erfurth@eah-jena.de
Foto: Sebastian Reuter, Jena
Quelle: EAH-Jena Sigrid Neef

Wie aus Erfindungen Innovationen werden: HZDR-Innovationsfonds fördert erfolgreich Technologietransferprojekte

Dresden-Rossendorf (chb) Die Förderung der anwendungsorientierten Forschung am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) ist ein Erfolgsmodell. Zu diesem Urteil kommt ein Gutachtergremium aus Vertretern des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der Helmholtz-Gemeinschaft, das die Innovationsfonds der Helmholtz-Zentren evaluiert hat. Der seit 2016 bestehende HZDR-Innovationsfonds erhält daher dauerhaft jährlich 200.000 EUR zusätzlich vom Bund für die Durchführung eigener Innovationsprojekte. Mindestens 200.000 EUR stellt das HZDR selbst für den Innovationsfonds bereit.

Das HZDR finanziert erfolgversprechende Technologietransfervorhaben aus einem eigenen Innovationsfonds. „Der Fonds hat sich in der Phase der Sonderförderung zu einem unerlässlichen Instrument für den effektiven Technologietransfer am HZDR entwickelt. Wir unterstützen damit viele Wissenschaftler von der ersten Idee bis zum marktfähigen Produkt bei der Patentierung, Bewertung und Verwertung ihrer Erfindung“, erklärt Dr. Björn Wolf, Leiter der HZDR-Abteilung Technologietransfer und Innovation sowie Geschäftsführer der HZDR Innovation GmbH.

Das Tensormeter

Ein Transfererfolg ist zum Beispiel das Tensormeter: ein Gerät zur einfachen und präzisen Messung des elektrischen Widerstands speziell für Dünnschichten wie Siliziumwafer. „Ich habe mich bereits während meiner Promotion intensiv mit Präzisionswiderstandsmessungen beschäftigt“, erzählt der Erfinder des Tensormeters, Dr. Tobias Kosub. „Nach der Promotion wechselte ich ans HZDR und forschte am Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung weiter.“ 2017 meldete Kosub mit Unterstützung der Abteilung Technologietransfer seine Erfindung zum Patent an. Im gleichen Jahr zählte der Physiker zu den Gewinnern des ersten HZDR-Innovationswettbewerbs, dessen Preisgelder ebenfalls aus dem Innovationsfonds kommen.

Mit Hilfe eines Förderprogramms des Bundes zur wirtschaftlichen Verwertung innovativer Ideen (WIPANO) gelang es dem Wissenschaftler anschließend, den Prototypen des Tensormeters zu entwickeln. Die notwendigen Eigenmittel kamen aus dem HZDR-Innovationsfonds. 2018 entstand ein zweites Patent zur Bestimmung des sogenannten Widerstandstensors. Das Tensormeter erfasst alle Widerstandskomponenten, aus denen sich der Widerstandstensor zusammensetzt, mit einer Messung. Bislang sind dafür zahlreiche Einzelgeräte notwendig. Mit Fördermitteln aus dem Programm Helmholtz-Enterprise und Eigenmitteln aus dem HZDR-Innovationsfonds erarbeitete Tobias Kosub ein Geschäftsmodell. Nun steht er unmittelbar vor der Gründung seines eigenen Unternehmens.

Transferprojekte gefördert

Während der Inkubationszeit lizenziert und vertreibt die HZDR Innovation GmbH, ein Tochterunternehmen des Dresdner Forschungszentrums, das Tensormeter. Insgesamt haben seit Beginn 33 Transferprojekte eine zusätzliche Förderung aus dem HZDR-Innovationsfonds erhalten. Der Fonds übernimmt meist die Eigenmittel für externe Transfer-Förderprogramme zur Validierung und Verwertung von Innovationsprojekten. Rechnet man die Mittel aus diesen Förderprogrammen zusammen, lag das Gesamtvolumen der Transferförderung am HZDR von 2016 bis 2019 bei 15,2 Millionen EUR.

Unter den Geförderten befinden sich zwei erfolgreiche Ausgründungen (Erzlabor Advanced Solution GmbH und Thatec Innovation GmbH). Mit Tensormeter und TheiaX, einer innovativen Technologie zur Erkundung von Bodenschätzen aus der Luft, stehen zwei weitere Projekte unmittelbar vor der Ausgründung. Ein weiterer Transfer-Erfolg ist die Einwerbung von drei Helmholtz Innovation Labs im Herbst 2019. Die Innovationslabore „Clewatec“, „FlexiSens“ und „Blitzlab“ sollen in den kommenden fünf Jahren verstärkt Auftragsforschung und Kooperationen mit der Industrie aufbauen. Auch hier stammen die Eigenanteile der Finanzierung aus dem Innovationsfonds.

„Vor allem die Einbindung regionaler Partner aus dem Innovationsökosystem und die Etablierung einer eigenständigen Innovationsgesellschaft hat eine Vorbildfunktion für andere Zentren“, hat die Geschäftsführerin der Helmholtz-Gemeinschaft, Franziska Broer in der Mitteilung zur Verstetigung des HZDR-Innovationsfonds betont. „Zudem hat der Fonds Modellcharakter und dient als Vorzeigebeispiel für die Ausarbeitung eines neuen Programms zur Innovationsförderung im Freistaat Sachsen, das von der sächsischen Staatsregierung avisiert ist“, ergänzt Björn Wolf.

Weitere Informationen:
Dr. Björn Wolf
Leiter Technologietransfer und Innovation am HZDR
Tel.: 0049 351 260 2615 | E-Mail: b.wolf@hzdr.de

Dr. Tobias Kosub
Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung am HZDR
Tel.: 0049 351 260 2900 | E-Mail: t.kosub@hzdr.de

Nach dem Vorbild der Natur: Verzweigungsknoten aus Beton und Faserverbundkunststoff

Stuttgart (as) Architektonische Bauten mit einem Tragwerk aus verzweigten Stützen zeichnen sich durch offene, weite und lichte Räume aus. Die technische Herausforderung bei verzweigten Tragkonstruktionen ist das Verbindungsbauteil – der Tragwerksknoten – zwischen den geraden Stäben, welcher komplexen Kräften ausgesetzt ist.
Forscher entwickelten ein Verbundbauteil mit einer Hülle aus Faserverbundkunststoff (FVK) und einem Kern aus Beton. Durch ein spezielles Flechtverfahren können die aus der Biologie abgeleiteten Prinzipien zum effizienten Lastabtrag durch hochfeste Fasern und entsprechenden Faserorientierungen bestmöglich umgesetzt werden.

Dieser Effekt wird vor allem für repräsentative Gebäude wie beispielsweise Säle, Hallen und Aulen genutzt. Darüber hinaus sind auch Brückenbauten möglich, wo schlanke verzweigte Tragelemente ästhetisch wirkende und ressourcenschonende Konstruktionen erlauben, die sehr effektiv im Lastabtrag sind. Die technische Herausforderung bei verzweigten Tragkonstruktionen ist das Verbindungsbauteil – der Tragwerksknoten – zwischen den geraden Stäben, welcher komplexen Kräften ausgesetzt ist.

Tragwerksknoten entwickelt

Um die Einschränkungen bisheriger Bauweisen aus Stahl zu überwinden, hat ein interdisziplinäres Forschungsteam der Universität Stuttgart (ITFT und ITFT) und der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung (DITF) einen neuen Tragwerksknoten sowie das entsprechende Herstellungsverfahren entwickelt.

Es handelt sich um ein Verbundbauteil mit einer Hülle aus Faserverbundkunststoff (FVK) und einem Kern aus Beton. Die Entwicklung entstand innerhalb des von der DFG geförderten TRR-141 „Biologisches Design und

integrierte Strukturen“ in Kooperation mit der Universität Freiburg. Technische Fasern wie beispielsweise Carbonfasern bieten hervorragende mechanische Eigenschaften. Um diese optimal auszunutzen, bedürfen die Fasern jedoch einer präzisen Ausrichtung und Anordnung im Bauteil. Durch ein weiterentwickeltes Flechtverfahren, welches zur Herstellung des Textils für die FKV-Hülle verwendet wird, kann diese Ausrichtung technisch umgesetzt werden.

Hülle aus Carbonfasern

Im Falle des verzweigten Knotenelements wird zunächst eine Hülle aus Carbonfasern geflochten und diese zu einem Verbundbauteil konsolidiert. Die FVK-Hülle dient als Gussform, in welche im zweiten Schritt der Beton eingefüllt wird.

In einem solchen Tragknoten werden die Vorteile zweier unterschiedlicher Werkstoffe synergistisch genutzt. Die Betonfüllung kann die auftretenden Druckkräfte sehr gut abtragen, während die außenliegende FVK-Hülle die Zug- bzw. Biegespannungen der Tragknoten aufnimmt. Der mehraxiale Spannungszustand in der FVK-Hülle steigert zusätzlich die Druckfestigkeit des Betons.
Der neuartige FVK-Beton-Tragknoten ermöglicht die Herstellung einer Vielzahl verzweigter Formen und Geometrien. Die durch das Herstellungsverfahren ermöglichte Geometrievielfalt bietet vollkommen neue Möglichkeiten für die Architektur im Allgemeinen und die Tragwerksplanung im Speziellen.
Aufbauend auf abgeschlossene Forschungsvorhaben orientierten sich die Forscher Larissa Born und Florian Jonas bei der Entwicklung der neuen Tragknoten an der Biomechanik pflanzlicher Verzweigungen. In Zusammenarbeit mit der Plant Biomechanics Group (PBG) der Universität Freiburg wurde die Biomechanik natürlicher Verzweigungskonstruktionen von Pflanzen untersucht und wichtige Prinzipien zur Konstruktion mit faserartigen Materialien gewonnen. In der Natur existiert eine Vielzahl an Verzweigungsmustern: Von Astgabeln über symmetrische Drei- oder Vierfachverzweigungen bis hin zu Verzweigungsformen, die nur in bestimmten Pflanzenfamilien auftreten und typisch für diese sind.

Biomechanik

Nach der Analyse pflanzlicher Verzweigungen entwickelte das Forscherteam das Herstellungsverfahren für den Tragknoten: Mit dem Flechtverfahren können die aus der Biologie abgeleiteten Prinzipien zum effizienten Lastabtrag durch hochfeste Fasern und entsprechenden Faserorientierungen bestmöglich umgesetzt werden. Mit der verwendeten Radialflechtmaschine werden bis zu 216 Fäden gleichzeitig zur Erzeugung eines 3D-Textils mit drei Faserrichtungen verflochten. Beim Flechten wird ein entsprechend vorgeformter Flechtkern mehrmals durch die Mitte der Flechtmaschine hin- und herbewegt. Die sich überkreuzenden Fäden umhüllen den Flechtkern als textilen Schlauch. Die in Umfangsrichtung der Kerngeometrie eingebrachten

Flechtfäden bilden vor allem die dichte Hülle für den Betonguss und verstärken durch ihre Lage als Umschnürung die Druckfestigkeit des Betons, während die in axialer Richtung orientierten Stehfäden hauptsächlich die auftretenden Zugkräfte bei Biegebelastung abtragen.

Geometrisch komplexe Bauteile

Durch die Materialauswahl und die erarbeiteten Regeln für die Prozessparameter können die Eigenschaften des Textils als Ausgangsmaterial für den FVK gezielt eingestellt werden. Je nach Flechtwinkel, Fadenzahl und Größe des Flecht-rings können sehr schnell große und geometrisch komplexe Bauteile hergestellt werden. Auf dem Flechtkern entsteht eine dreidimensionale, endlosfaserverstärkte, verzweigte Preform mit lastpfadangepasster Faserorientierung. Nach der Imprägnierung der textilen Preform mit Kunststoff und anschließender Aushärtung ist diese formstabil und kann als Gussform bzw. verlorene Schalung für den Betonkern verwendet werden. Die hohen Tragfähigkeiten der neuen verzweigten FKV-Beton-Verbundbauteile wurden mit Belastungsprüfungen getestet und mit strukturmechanischen Simulationen prognostiziert.

Hohe Tragfähigkeit

Durch die Verbundkonstruktion und den Effekt der Umschnürung sind die Bauteile sehr leistungsfähig und führen in Kombination mit entsprechenden Traggliedern zu schlankeren und leichteren Konstruktionen. Die Dauerhaftigkeit ist im Vergleich zu konventionellem Stahlbeton erhöht, da materialbedingt eine bessere Beständigkeit gegenüber Korrosion vorliegt. Im Hinblick auf verschiedene Winkel und Durchmesser ist eine große Vielfalt an Knotenformen entsprechend der Vielzahl unterschiedlicher Tragwerke herstellbar. Der geringe Unterschied im Herstellaufwand bei unterschiedlichen geometrischen Konfigurationen begünstigt die Gestaltungsfreiheit im Entwurf des Tragwerks.

Die Erfindung wurde zum Patent angemeldet (DE und EP anhängig). Die Technologie-Lizenz-Büro (TLB) GmbH unterstützt die Universität Stuttgart bei der Patentierung und Vermarktung der Innovation. TLB ist mit der wirtschaftlichen Umsetzung dieser zukunftsweisenden Technologie beauftragt und bietet Unternehmen Möglichkeiten der Zusammenarbeit und Lizenzierung der Schutzrechte.

Für weitere Informationen:
Innovationsmanager Dr. Dirk Windisch
E-Mail: windisch@tlb.de

Wissenschaftliche Ansprechpartner:
Larissa Born (larissa.born@itft.uni-stuttgart.de)
Florian Jonas (herrjonas.ibj@gmail.com)

Bild 1: Verzweigte, geflochtene Tragkonstruktion bestehend aus Knotenelementen und geraden Stützen, Ausstellung baubionik – biologie beflügelt architektur Naturkundemuseum Stuttgart, Schloss Rosenstein. University of Stuttgart (ITKE)

Bild 2: Tragknoten aus Beton mit Faserverbundkunststoffhülle, Ausstellung baubionik – biologie beflügelt architektur Naturkundemuseum Stuttgart, Schloss Rosenstein. Born, University of Stuttgart

Mundschutze made in Thüringen

Mühlhausen (stift/kh) Die Peterseim Strickwaren GmbH aus Mühlhausen stellt Mundschutze her.

Die Peterseim Strickwaren GmbH stellt Mundschutze her. Das Traditionsunternehmen aus Mühlhausen ist Experte für Premium Strick-Fashion und den Einsatz vielfältiger Strickbindungen und Veredelungs-Technologien.

Intelligente textile Produkte

Intelligente textile Produkte sind ein großer Wachstumsmarkt. Zusammen mit Instituten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen arbeitet es an der Entwicklung neuer Materialien und textiler Produkte mit Zusatzfunktionen. Im Jahr 2019 gehörte das Unternehmen zu den besten Innovationspreis-Bewerbern und wurde für ihr Basalt-Gestrick für den Preis nominiert.

Basalt-Gestricke

Dem Unternehmen ist es gelungen, textile Gestrick-Flächen auf der Grundlage von Basalt herzustellen. Die elastische Gestrick-Konstruktion ist für den Schutz von Fundamenten für Brücken, Windrädern oder anderen Objekten im Meer vorgesehen. Sie kann die unter der Wasseroberfläche liegenden Teile komplett umschließen, so dass der Basalt seine natürliche antimikrobielle Schutzwirkung entfalten kann. Durch diese Kombination Wartungskosten deutlich reduziert und durch den Verzicht auf synthetische Materialien gleichzeitig die Umwelt geschützt werden.

Produktion von Mundschutz-Masken

Zur Bewältigung der Corona-Situation griff man bereits 2020 zu ungewohnten Aktivitäten und begann mit der Produktion von Mundschutz-Masken, vor allem für das regionale Umfeld. Aber nicht nur Menschen, die sich von den Mundschutzen mehr Sicherheit für sich und ihre Mitmenschen wünschen, profitieren von dem erweiterten Angebot, auch die Mitarbeiter im Unternehmen.

Weitere Informationen:
www.stift-thueringen.de

Ein Hotspot der solaren Wasserstoff-Energieanwendung in Thüringen

Schmalkalden (nk) Prof. Dr.-Ing. Norbert Krah, Vorsitzender der FBF - Forschungs- & Bildungs-Fördergesellschaft e.V. hat der Redaktion folgenden Beitrag zu einer Innovation übersandt.

Die Schmalkalder FBF - Forschungs- & Bildungs-Fördergesellschaft e.V. beschäftigt sich seit 1999 mit den anwendungsbezogenen Möglichkeiten solar erzeugten Wasserstoff als Energieträger für Brennstoffzellen für den mobilen und stationären Einsatz auch in unserer Region zu nutzen.

Projektes „ExperiLab 21"

Dazu wurde von der FBF im Auftrag der Werraenergie GmbH Bad Salzungen eine Studie erstellt und später in den Energiereports für den Landkreis Schmalkalden – Meiningen diese Zero-Emission" (Null Emissionen) Energieanwendungen aufgezeigt. Innerhalb des Projektes „ExperiLab 21" demonstriert die FBF in der FBF - Galerie seit zwei Jahren an kleinen funktionsfähigen Modellen diese angestrebte regenerative Energienutzung. Aber leider gelang es bisher nicht, eine Pilot- oder Versuchsanlage im Landkreis zu installieren.

Eigenenergie-Versorgungsanlage „Picea"

Doch nun hatte im Spätherbst 2020 der Trusetaler Kunststoffprodukte herstellende Unternehmer Alfred Kratz, auch Gründer, Gestalter und Betreiber des „Naturerlebnis Truseparks", zu einer Vortragsveranstaltung anlässlich der Inbetriebnahme der ersten in Thüringen installierten Eigenenergie-Versorgungsanlage „Picea" eingeladen. Der „Naturerlebnis Trusepark" befindet sich in unmittelbarer Nähe des bekannten Trusetaler Wasserfalls.
Auf den ersten Blick eine unscheinbare Einladung, wie man sie als Vorsitzender der FBF e.V. Schmalkalden

Foto 1 (Google / bearb. –nkr-) : Luftbild des Flachbaus mit der 19,80 kWp - PVA für die H2-EVA

öfters erhält. Aber das ist auch nur auf den ersten Blick so, denn hinter der inzwischen gut funktionierenden Eigenenergie-Versorgungsanlage „Picea" verbirgt sich eine ingenieurtechnische Pionierspitzenleistung auf dem Gebiet der dezentralen Nutzung solar erzeugten Wasserstoffs als Energieträger.
Alfred Kratz hat auf dem Areal seines „Naturerlebnis Truseparks" in den vergangenen Jahren schon viele kleinere und größere vorzeigewürdige ökologische und regenerative Energieprojekte realisiert und diese der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, aber dieses Projekt überragt alle vorhergehenden Projekte wegen seiner Zukunftsorientiertheit.
Da die Inbetriebnahmeveranstaltung aus Coronagründen nicht stattfinden konnte, hat Alfred Kratz im kleinen Kreis das realisierte Projekt kürzlich vorgestellt.
So war es möglich, eine funktionsfähige Pilotlösung, einer völlig autarken, „Solaren – Wasserstoff-Energieversorgungsanlage" (H2 –EVA) für ein privates Gebäude anzuschauen und mit wissenschaftlicher Akribie zu studieren.
Die „Picea" – Gesamtanlage setzt sich im Überblick vereinfacht aus folgenden Komponenten zusammen aus

- der 19,8 kWp PVA-Dachanlage;
- dem Elektrolyseur (2,3 kW), er wandelt Sonnenenergie in „grünen" Wasserstoff und Sauerstoff um, der Sauerstoff verbessert die Qualität der Raumluft;
- der Brennstoffzelle (1,5 kW), in ihr werden mit dem zugeführten Wasserstoff die Elektrizität (Strom) und Wärme erzeugt;
- den Wechselrichtern, sie wandeln den Solar-Gleichstrom in 240 V Wechselstrom um, für das Hausnetz und den Heizstab für den Warmwasserspeicher;
- einem Solarladeregler, über den wird der eingespeiste Strom zu den Verbrauchern intelligent gesteuert;
- einem Batterieblock (25 kWh,el.), er ermöglicht die Elektrizitätsspeicherung und die 24stündige Nutzung der Gesamtanlage;
- einem Wasserstofftank (300 - 1.500 kWh,el.), aus dem die Anlage 24stündig versorgt werden kann (auch E-Autos könnten mit H2 betankt werden, aber z. Z. technisch noch nicht vorgesehen);
- einem Warmwasser-Schichtspeicher, nach der Bauart des Trusetaler Erfinders Stefan Wolf, er wurde auch von Stefan Wolf eingebaut;
- (500 l für 20 kWh, therm.), ermöglicht die Nutzung der Abwärme für die Warmwasserversorgung;
- einem Lüftungsgerät (300 m3/h), nunmehr wegen CORONA um so wichtiger, da es das Haus mit Frischluft versorgt und dazu passend aus
- dem Enthalpie-Wärmetauscher (93 % Wärmerückgewinnungsgrad), er führt Wärme und Feuchte aus der Abluft in das Haus zurück und
- letztendlich wird ein effizientes Energiemanagementsystem genutzt, mit einer superintelligenten, autonomen bzw. interaktiven Steuerung der Gesamtanlage, einschließlich aller peripheren Systeme.

Schaut man sich die Hauptbaugruppe mit Brennstoffzelle und Peripherie an,
dann nimmt sie nicht viel mehr Platz in Anspruch, wie er für eine Ölheizung für ein
2-Familienwohnhaus benötigt würde.
Die planende und die Ausführung leitende Berliner Firma HPS Home

Foto 2: (nkr): Betreiber der H2- EVA Alfred Kratz vor der Box mit der Hauptbaugruppe mit Brennstoffzelle und Peripherie

Power Solutions GmbH hat nicht nur die Technik der sogenannten „Picea" – Anlage" geliefert und installiert, sondern mit der implementierten Energiemanagement-Software Alfred Kratz ein Steuerungs-Mittel übergeben, mit dem er die H2 – EVA automatisch effektiv arbeiten lassen kann. Jedoch auch ohne vor Ort zu sein, ist es für Alfred Kratz möglich, sie fernab über das Tablet zu steuern. Dazu hat ihn HPS GmbH eine Software gestaltet, mit der er die Vor-

Foto 3: (nkr): Die H2 – EVA im „Naturerlebnis Trusepark" in Trusetal wird autonom gesteuert, kann aber auch aus der Ferne über Tablets intelligent gesteuert werden.

gänge über das Display des Tablets entsprechend einer momentanen Erfordernis interaktiv steuert.
Am Ende des Besichtigungsstudiums wurde von der kleinen Expertengruppe konstatierend festgestellt, dass „diese Trusetaler H2 – EVA eine überzeugende nachnutzungsfähige Pilotlösung für unsere Region darstellt, wie sie die FBF seit 1999 mit der Erstellung der Energiekonzeption und den Energiereports für den Landkreis Schmalkalden - Meiningen und auch später hin, immer wieder aufgezeigt hat." Schon heute müsse man beginnen, solche dezentrale mobile und stationäre Energieversorgungsprojekte mit solar erzeugtem Wasserstoff zu realisieren, weil sie eine „einzigartige, wahrhaftig emissionsfreie Lösung darstellen".

Zero-Emission Null Emissionen

Hier wird der Grundgedanke verwirklicht, wie auch in der hiesigen Region nur mit Wasser und Sonne sowie mit deutscher Ingenieurtechnik die „Zero-Emission" (Null Emissionen)- Selbstversorgung in Gebäuden und kleinen Unternehmen erfolgen kann.
Die Expertengruppe legte besonderen Wert darauf hinzuweisen, dass „Elektroautos, die mit diesem Wasserstoff aus Trusetal betrieben würden, die Generation sind bzw. sein werden, deren benutzte Elektroenergie weder Stromanteile aus Kernkraft, Öl, Gas oder gar aus Braunkohle, wie noch heute üblich, enthalten, sondern wirklich keine umweltschädlichen

Foto 4: (A. Kratz): Die 19,8 kWp – Dach-PVA der H2 - EVA im „Naturerlebnis Trusepark" in Trusetal

Anteile aufweist." Das Projekt wurde vom Freistaat Thüringen mit Mitteln der Europäischen Union im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert.

Foto 5: (A. Kratz): In diesen fünf Tanks kann der erzeugte Wasserstoff gespeichert und jederzeit zur Nutzung zur Verfügung gestellt werden

Foto 6: (A. Kratz): Teilansicht der auf dem Satteldach installierten 19,8 kWp -PVA im „Naturerlebnis Trusepark" in Trusetal

Alfred Kratz bietet, wenn es die Corona-Situation zulässt, die Möglichkeit an, sich nach Anmeldung detailliert die Gesamtanlage exemplarisch vorführen zu lassen.

Prof. Dr.-Ing. Norbert Krah

Forschungsergebnisse für zerstörungsfreies Prüfen veröffentlicht

Ilmenau (tui) Zerstörungsfreie Prüfverfahren (NDT) werden in Wissenschaft, Technologie und Medizin eingesetzt, um die Eigenschaften eines Materials, einer Komponente oder eines Systems zu bewerten, ohne dass der zu prüfende Gegenstand beschädigt oder verändert wird. Dabei gelingt es insbesondere, tief im Innern des Prüfkörpers vorkommende Defekte (Hohlräume, Risse, Lunker, etc.) zu detektieren. Die Autoren präsentieren sowohl die Modellierung und Simulation von Systemen als auch die optimale Auslegung der Messaufbauten.

Autoren: Hartmut Brauer, Marek Ziolkowski, Konstantin Weise, Dr. Matthias Carlstedt, Robert P. Uhlig, Mladen Zec.
ISBN: 978-1-78561-215-2

Bewerbung zum Innovationspreis Thüringen 2021

Erfurt (stift/kh) „Die aktuelle Situation stellt die Gesellschaft, aber auch die Wirtschaft auch in diesem Jahr vor ungeahnte Herausforderungen. Auch, oder gerade in diesen Zeiten ist es wichtig, öffentlich zu würdigen, was Thüringer Unternehmen leisten", betont Wirtschafts- und Wissenschaftsminister Wolfgang Tiefensee.

XXIV. Innovationspreis Thüringen 2021

Innovationen bestärken: Der „Innovationspreis Thüringen" 2021 würdigt die besten marktfähigen Produkte in vier Kategorien mit einem Preisgeld von insgesamt 100.000 EUR. Die Teilnahme ist bis zum 30. Juni 2021 möglich unter: www.innovationspreis-thueringen.de

Innovationen sind oft das Ergebnis jahrelanger Arbeit, manchmal entstehen sie wie derzeit auch kurzfristig, um einer Krise mit neuen Lösungen zu begegnen. Mit Innovationen erneuert sich die Wirtschaft und schafft sich selbst eine Zukunft. Das gilt schon in normalen Zeiten, in dieser Ausnahmesituation gilt es erst Recht. Innovationen bestärken: Unter dem Motto „Innovativ? Ausgezeichnet!" lobt das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft gemeinsam mit der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT), dem TÜV Thüringen e. V. sowie der Ernst-Abbe-Stiftung den Wettbewerb um den „Innovationspreis Thüringen" aus. Unternehmen aus allen Branchen sehen sich damit konfrontiert, ihr Geschäftsmodell neu zu denken. Viele stellen sich erfolgreich den Herausforderungen und können mit neuen Lösungen und Produkten punkten - diese Leistungen wollen wir bekannt machen und auszeichnen! Der Wettbewerb verhilft zu mehr Sichtbarkeit - über die Grenzen Thüringens hinaus. Teilnehmen können Unternehmen jeder Größe, aber auch Einzelpersonen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit Sitz oder Betriebsstätte in Thüringen. „Natürlich wird der genaue Ablauf des Wettbewerbs an die Erfordernisse der Corona-Krise angepasst werden. Aber sie stellt die Verleihung des Preises nicht generell in Frage, denn der Innovationspreis verhilft den Unternehmen zu mehr Sichtbarkeit - innerhalb der Branche, in der Öffentlichkeit und in der eigenen Firma", so Tiefensee. Eine unabhängige Jury mit regionalen und überregionalen Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft bewertet die Einreichungen unter anderem nach Innovationsgrad, Unternehmerischer Leistung und Marktpotenzial.

Weitere Informationen:
www.innovationspreis-thueringen.de

Der Wettbewerb in Kürze:

- **Teilnahme:** Einzelpersonen, Unternehmen, Handwerksbetriebe, Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit Sitz oder Betriebsstätte in Thüringen
- **Gesucht:** werden innovative Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen
- **Innovationen:** müssen überwiegend in Thüringen entwickelt bzw. gefertigt worden sein | Markteinführung erfolgt oder steht in Kürze bevor
- **Preisgeld:** insgesamt 100.000 Euro
- **Kategorien:** „Tradition & Zukunft", „Industrie & Material", „Digitales & Medien", „Licht & Leben"; kategorieübergreifend: „Sonderpreis für Junge Unternehmen"
- **Personenpreis:** Ernst-Abbe-Preis für innovatives Unternehmertum für besondere Verdienste (Vorschlagswettbewerb)
- **Träger:** Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT), TÜV Thüringen und Ernst-Abbe-Stiftung
- **Preisverleihung:** 24. November 2021, 17:00 Uhr, Weimarhalle
- **Bewerbungen:** bis zum 30. Juni 2021 (23:59 Uhr) online unter www.innovationspreis-thueringen.de

Weitere Informationen:
www.innovationspreis-thueringen.de
stift-thueringen.de

Abisolierzange RENNSTEIG MultiStrip® 16

Steinbach-Hallenberg (tmwwd/stift) Die fortschreitende Digitalisierung stellt immer höhere Ansprüche an die verbauten Verbindungskabel.

Neuartige Kabel mit optimalen Leitwerten sind jedoch durch sehr dünne, hochfeste oder gummiartige Isolationsschichten geschützt, die beim Anschluss mit einer Isolierzange entfernt werden müssen, ohne dabei die Drähte zu beschädigen.
Die Rennsteig Werkzeuge GmbH hat nun mit der RENNSTEIG MultiStrip® 16 eine Abisolierzange entwickelt, die auf die Besonderheiten neuartiger Generationen von Kabeln eingeht. Der vorgestellte Bewerbungsgegenstand verbindet dabei die Vorteile selbsteinstellender und einstellbarer Isolierzangen und ermöglicht so die spezifische Anpassung auf besondere Kabelisolationschichten bei gleichzeitig hoher Prozesssicherheit. Zusätzlich überzeugt die Abisolierzange durch die besondere ergonomische Bedienbarkeit sowie den unkomplizierten und schnellen Wechsel von Verschleißteilen, wie etwa verbrauchte Messerblöcke.

URTEIL DER JURY

Nominierung Innovationspreis Thüringen 2020 in der Kategorie „Tradition & Zukunft". Die Rennsteig Werkzeuge GmbH hat mit einem hohen Innovationsgrad ein bestehendes Werkzeug weiterentwickelt. Neben der Funktionalität wurde auch die Ergonomie berücksichtigt. Das sichert dem „RENNSTEIG MultiStrip® 16" beste Marktchancen.

www.rennsteig.com
Zum Filmbeitrag:
Abisolierzange RENNSTEIG MultiStrip® 16

Weltweit erstes MACCS modular airplane construction and certification System

Hörselberg-Hainich (tmwwdg/stift) Bislang sind Leichzflugzeuge, wie sie im Freizeitflugbereich oder bei der kommerziellen Pilotenausbildung genutzt werden, Einzelentwicklungen.

Die FLIGHT DESIGN general aviation GmbH hat nun mit dem „MACCS modular air-plane construction and certification System" einen Baukasten für zwei- und viersitzige Flugzeuge entwickelt.
In der allgemeinen Luftfahrt einzigartig werden hier Fertigungs-, Sicherheits- und Antriebstechnik sowie der Umweltschutzaspekt miteinander kombiniert. FLIGHT DESIGN bietet ein modulares Konzept aus effizienter Entwicklung, Zertifizierung und Produktion mit modernsten Sicherheitssystemen und alternativen Antrieben, das erstmalig in einer gesamten Flugzeugfamilie mit CO2-kompensierten kraftstoffbetriebenen und elektrischen Antrieben Anwendung findet. Das integrierte Sicherheitskonzept beinhaltet auch eine besondere Aerodynamik, die ein Trudeln der Maschine, eine der häufigsten Unfallursachen, verhindert.

URTEIL DER JURY

Nominierung Innovationspreis Thüringen 2020 in der Kategorie „Tradition & Zukunft". Das modulare Konzept der FLIGHT DESIGN general aviation GmbH für den Bau von Leichtflugzeugen ist zukunftsweisend bei dieser Art von Flugzeug. Das Unternehmen gehört zu den Vorreitern für die E-Mobili-tät über den Wolken.

www.flightdesign.com
Zum Filmbeitrag:
MACCS modular airplane construction and certification System

Chip-basiertes menschliches Lebermodell für die Wirkstoff-Testung

Jena (tmwwdg/stift) Der Weg vom Wirkstoff zum zugelassenen Medikament ist lang und von Tierversuchen geprägt.

Die Dynamic42 GmbH aus Jena will dies ändern und hat einen Chip entwickelt, der Prozesse menschlicher Organe nachstellt. Der Plastikträger ist kaum größer als ein Steckbaustein im Kinderzimmer. Er verfügt über Spezialmembranen, zwischen denen Wissenschaftler die Zellstruktur einer Leber identisch dem Original nachbauen und im Inkubator kultivieren können. Mit simuliertem Blutfluss und unter der Integration von Im-

munzellen zeigen die Experimente im Labor, ob ein Wirkstoff den Zellen schadet.

URTEIL DER JURY

Nominierung Innovationspreis Thüringen 2020 in der Kategorie „Licht & Leben“. Die Innovation der Dynamic42 GmbH trägt dazu bei, die Medikamentensicherheit zu erhöhen, weil sie schon im frühen Stadium untaugliche Wirkstoffe enttarnt. So kann sie helfen, die Zahl von Tierversuchen zu minimieren. Die Neuheit hat deshalb beste Marktchancen.

www.dynamic42.com
Zum Filbeitrag:
Chip-basiertes menschliches Lebermodell für die Wirkstoff-Testung

Thulium-Faserlaser für kohärente Lichtquellen vom THz- bis in den Röntgen-Bereich

Jena (tmwwdg/stift) Bestimmte, für das menschliche Auge unsichtbare Bereiche des Lichts können ansonsten verborgene Vorgänge unter dem Spezialmikroskop sichtbar machen.

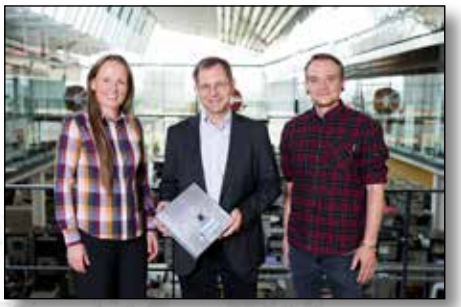
Bisher benötigte man dafür Laseranlagen von immenser Größe. Die Active Fiber Systems GmbH aus Jena entwickelte nun ein Gerät, das weniger Grundfläche als ein Schreibtisch benötigt.
Der Faserlaser emittiert Strahlen im Wellenlängenbereich von 2000 Nanometern – und zwar mit einhundert Mal so großer Leistung wie vergleichbare Systeme. So wird es möglich, dass bei einer Konvertierung in sehr niedrige oder sehr hohe Wellenlängenbereiche in ultrakurzen Pulsen dennoch genügend Leistung bereitsteht. Und so ermöglicht die Active Fiber GmbH, was bisher nur wenige Speziallabore beherrschten: die Früherkennung von Krebserkrankungen durch die Blut- und Atemanalyse oder die Klassifizierung einzelner Virentypen und das direkt unter dem Mikroskop.

URTEIL DER JURY

Nominierung Innovationspreis Thüringen 2020 in der Kategorie „Licht & Leben“. Die Ultra-Kurzpuls-Lichtquellen ermöglichen ganz neue optische Gesundheitstechnologien und Anwendungen in der Materialforschung. Zugleich gelang es der Active Fiber Systems GmbH, das Gerät sehr kompakt zu bauen, was den Einsatz in Patientennähe befördert.

www.afs-jena.de/
Zum Filmbeitrag:
Thulium-Faserlaser für kohärente Lichtquellen vom THz- bis in den Röntgen-Bereich

Hochpräzises Messverfahren der Lichtlaufzeit



Meiningen-Dreißigacker (tmwwdg/stift) Bis zu 100 Mal schneller ist die neue Generation des Mobilfunkstandards, auch bekannt als 5G, im Vergleich zum heutigen LTE-Netz.

Mit einer Geschwindigkeit von bis zu zehn Gigabit pro Sekunde können Downloads quasi in Echtzeit übertragen werden. Damit der steigende Datentransfer trotzdem reibungslos ablaufen kann, müssen hunderte Antennen über Glasfaserkabel miteinander synchronisiert werden. Dafür hat die ADVA Optical Networking SE in Meiningen mit der optischen Korrelations-Zeitbereichsreflektometrie ein entsprechendes Messverfahren entwickelt. Es bestimmt die Laufzeit des optischen Signals in einer Glasfaser über eine Reichweite von bis zu 100 Kilometern mit einer Genauigkeit von wenigen Pikosekunden. Das Verfahren ist so präzise, dass es nicht nur für die Telekommunikation taugt, sondern auch bei der Temperaturüberwachung oder zur Verschleiß-messung von Werkzeugen eingesetzt werden kann.

URTEIL DER JURY

Nominierung Innovationspreis Thüringen 2020 in der Kategorie „Digitales & Medien“. ADVA Optical Networking hat die Bedeutung von 5G-Netzwerken früh erkannt und leistet einen wichtigen Beitrag für die Funktion und Überwachung der Übertragungswege. Die innovative Messmethode bietet eine wesentlich höhere Genauigkeit als bisherige Systeme.

www.adva.com
Zum Filmbeitrag: Messverfahren der Lichtlaufzeit für den Einsatz in der 5G Telekommunikation

Die Erfindermesse iENA 2021 vereint Kreativität, Erfindergeist und Innovationskraft

Nürnberg – Die Erfindermesse iENA findet vom 4. bis zum 7. November 2021 in der Messe Nürnberg statt. Begleitet wird sie vom Innovationskongress (4. und 5. November) und der Kreativ- und Technikmesse „Hack & Make“ (6. und 7. November). Das Netzwerk für Erfinderförderung, Innovationen und Netzwerkmanagement (ERiNET) lädt Innovatoren und Erfinder branchenoffen ein, am Gemeinschaftsstand innovative Produktentwicklungen zu präsentieren.

Die Erfindermesse iENA steht wie keine Veranstaltung für den internationalen Erfindergeist. Die Messe findet vom 4. bis 7. November 2021 in der Messe Nürnberg statt und präsentiert Erfindungen und Innovationen für alle Lebensbereiche.
Auf der Erfindermesse iENA treffen sich in Nürnberg kreative Köpfe, kluge Erfinder und Investoren. Ideen, Erfindungen und Neuheiten zeigen den Weg in die Zukunft.

Innovationskongress

Am 4. und 5. November wird die iENA vom Innovationskongress begleitet, der sich der Innovationskraft und dem erfolgreichen Innovationsmanagement widmet und dabei hilft, gewohnte Denkmuster über Bord zu werfen. Referenten aus unterschiedlichen Branchen sorgen für einen interessanten und abwechslungsreichen Kongress.

Technikmesse Hack & Make

Kreativität steht bei der Kreativ- und Technikmesse „Hack & Make“ im Mittelpunkt, die am 6. Und 7. November ebenfalls parallel stattfindet: Technikbegeisterte, Kreative, Tüftler und Neugierige können hier ihr Fachwissen vertiefen. Neues lernen und Kontakte knüpfen.
Eine Messebeteiligung bietet die beste Möglichkeit Erfindungen oder Produktneuheiten erfolgreich einem kompetenten und internationalen Publikum vorzustellen. Fachbesucher informieren sich über innovative Lösungen und Produktentwicklungen.

Drehscheibe und Plattform für Erfinder

Die iENA ist eine vielbeachtete Drehscheibe und Plattform für hochwertige Kontakte. Das Erfindernetzwerk „ERiNET“ bietet seit über 20 Jahren Erfindern diese internationale Plattform zur Vermarktung von innovativen Produkt- oder Verfahrensentwicklung. Wir möchten sie einladen, die Plattform am Gemeinschaftsstand zu nutzen, um die Erfindung

iENA

Internationale Fachmesse Ideen, Erfindungen, Neuheiten
4. - 7. November | Messezentrum Nürnberg | Halle 3C
2021

iENA – Die Plattform für Ihre Weltneuheit

Sie haben eine Idee, einen Prototypen oder sogar schon ein fertiges Produkt, wofür Sie jetzt noch einen Hersteller, einen Vertriebspartner oder einen Patentverwerter suchen? Dann präsentieren Sie Ihre Idee auf der Internationalen Fachmesse für Ideen, Erfindungen und Neuheiten und schreiben Sie Ihre Erfolgsgeschichte. Treffen Sie auf Händler, Entwickler und Berater, die Sie bei der Entwicklung oder Vermarktung Ihrer Erfindung unterstützen.

- **1/3** konkrete Abschlüsse auf der iENA
- **87%** Zufriedenheit mit den Kontaktmöglichkeiten
- **88%** Zufriedenheit mit der Messebeteiligung

Ihr Ansprechpartner:
ERiNET Forschungsinstitut für Erfinderförderung, Innovationen und Netzwerkmanagement
Herr Dipl.-Ing. Jens Dahlems
+49-3683-798-185 | info@erinet.de

Projektmanagement iENA 2021
info@iena.de +49-911-98833-570
AFAG

potenziellen Kunden und Investoren vorzustellen. Der iENA Award, Medaillen sowie internationale Sonder- und Ehrenpreise stellen wertvolle Vermarktungshilfen dar. Eine international besetzte Expertenjury bewertet und ehrt herausragende Erfindungen mit Medaillen, Urkunden und Ehrenpreisen.
Geboten wird ein Gemeinschaftsstand „Wissenschaft & Wirtschaft" als besondere Leitveranstaltung und internationale Plattform zur Vermarktung innovativer Produkt- oder Verfahrensentwicklung.

Weitere Informationen:
Erfindernetzwerk ERiNET Jens Dahlems,
E-Mail: info@erinet.de
Tel.: 03683-798-185
oder unter: www.iena.de

iENA 2021 - Internationale Plattform für Erfinder und Startup

Eine Messebeteiligung bietet die beste Möglichkeit, Erfindungen oder Produktneuheiten erfolgreich einem kompetenten und internationalen Publikum vorzustellen.
Fachbesucher informieren sich über innovative Lösungen.
Die iENA ist eine vielbeachtete Drehscheibe und Plattform für hochwertige internationale Kontakte.
Das Erfindernetzwerk „ERiNET" bietet seit über 20 Jahren Erfindern diese internationale Plattform zur Vermarktung der Produkt- oder Verfahrensentwicklung. ERiNET plant 2021 einen Gemeinschaftsstand als besondere Leitveranstaltung.

Interessenten melden sich:
bis 15. Juli 2021 beim
Erfindernetzwerk ERiNET
Jens Dahlems
Tel.: 0049-3683-798-185
FAX: 0049-3683-798-186
E-Mail: info@erinet.de

Boost your Deal Flow mit den Investor Days Thüringen!

Erfurt (stift) Am 15. und 16. Juni 2021 bringen die Investor Days Thüringen 600 Akteur*innen der Business-Community, Entrepreneure, Investor*innen und Innovator*innen im hybriden Format zusammen, um den besten Deal Flow zu generieren. Eine Registrierung für das Event ist ab sofort möglich.

Als gemeinsame Initiative der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT) und der Beteiligungsmanagement Thüringen Gmbh (bmlt), bringen die Investor Days Thüringen Start-ups und innovative Wachstumsunternehmen mit potenziellen Kooperationspartner*innen und Investor*innen jährlich in Erfurt zusammen.
Die zweitägige Veranstaltung bietet ein breites Spektrum an neuesten Technologien und innovativen Geschäftsmodellen auf der Pitch-Bühne, Know-how-Impulse sowie zahlreiche Vernetzungsmöglichkeiten mit über 600 regionalen, nationalen und internationalen Start-ups, Wachstumsunternehmen, Kapitalgeber*innen und KMU.

Investor Days Thüringen als Hybrid Edition

Unter dem Motto „Boost Your Deal Flow" gehen die Investor Days Thüringen am 15. und 16. Juni 2021 als Hybrid Edition in die nächste Runde. Beim Pitch Day am 15. Juni stehen Start-ups und Wachstumsunternehmen im Fokus.
Die Pitch-Bühne bietet Entrepreneuren die perfekte Möglichkeit, ihre Produkt- und Geschäftskonzepte vorzustellen und so Investor*innen, KMU und Innovationshungrige zu überzeugen. Im Rahmen von Live-Votings wählt eine Jury die überzeugendsten Pitch-Performances, die mit attraktiven Preisgeldern und weiteren Gewinnen prämiert werden. Auch das Feedback des Publikums ist gefragt, denn es entscheidet darüber, welches Start-up den Public Award erhält. In Vorbereitung auf ihren Pitch erhalten alle Teilnehmer*innen ein exklusives Pitch-Training mit erfahrenen Coaches.
Neben Start-ups aus Thüringen, Deutschland und der Welt präsentieren sich auf den Investor Days auch erfolgversprechende Start-ups aus dem „Thuringian Regional Innovation Program" (TRIP).
Als Accelerator-Programm des Freistaats Thüringen bringt TRIP seine Teilnehmer*innen mit voller Geschwindigkeit in Richtung Investment Readyness. Damit schafft es eine fundierte Basis für den Markteintritt und die besten Voraussetzungen für die Start-up-Community Thüringens, um Innovationen zu beschleunigen.

Transformationsprozesse in Thüringen

Der zweite Tag der Investor Days am 16. Juni legt den Fokus auf Transformationsprozesse in Thüringen und bringt Start-ups mit dem Mittelstand zusammen, um Innovationen zu beschleunigen sowie Synergien und Kooperationen zu erzeugen.
„Kleine und mittelständische Unternehmen bekommen immer eher mit, welches Innovationspotenzial in Start-ups steckt und wollen Teil dieser Entwicklung sein", erklärt Christiane Kilian, Mitinitiatorin der Investors Days Thüringen. „Dadurch entstehen Ansätze für überregionalen und internationalen Wissenstransfer und Open Innovation".
Wer Teil der Investor Days Thüringen 2021 sein möchte und sich mit der Start-up Community vernetzen will, kann sich ab sofort anmelden unter: www.investordays-thueringen.de/anmeldung anmelden.

Weitere Informationen:
Christiane Kilian
Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT)
Projektleiterin ThEx innovativ
Peterstraße 3 | 99084 Erfurt
Tel: 0049-361-78923-74
E-Mail: christiane.kilian@stift-thueringen.de

Kontakt: Karin Rabe
bm-t beteiligungsmanagement thüringen gmbh
M.-Welsch-Str. 6a | 99084 Erfurt
Tel: 0049-361-7447-605
E-Mail: Karin.rabe@bm-t.com

Marken: Der Brexit und die Unionsmarken

Suhl (fw) Der Austritt des Vereinigten Königreichs Großbritannien aus der Europäischen Union hat Auswirkungen auf alle Bereiche des Wirtschaftslebens. Auch im Hinblick auf Unionsmarken treten wichtige Änderungen ein.

Nach Ablauf des Übergangszeitraums, also seit dem 01. Januar 2021, gelten die EU-Vor-schriften auch im Bereich der Unionsmarken nicht mehr für das Vereinigte Königreich. Im Rahmen des Austrittsabkommens, welches zwischen der EU und dem Vereinigten König-reich abgeschlossen wurde, wurde auch der Status von Unionsmarken im Vereinigten Königreich geregelt.
Was im Einzelnen gilt ist davon abhängig, ob es sich um zum Zeitpunkt des Ablaufs des Übergangszeitraums bereits eingetragene Unionsmarken handelt oder ob das Eintragungsverfahren für die Unionsmarke noch anhängig ist.

Rechtliche Regelungen für eingetragene Marken

Gemäß Art. 54 des Austrittsabkommens ist eine Fortgeltung von Unionsmarken im Verei-nigten Königreich in Form von nationalen britischen Marken vorgesehen.
Hierbei gilt:
Inhaber einer bereits vor Ablauf des Übergangszeitraums eingetragenen Unionsmarke wer-den nach Ablauf dieses Zeitraums Inhaber einer vergleichbaren eingetragenen Marke im Vereinigten Königreich.
Die Eintragung der Marke erfolgt gemäß Artikel 55 des Austrittsabkommens durch die zu-ständige Stelle im Vereinigten Königreich (IPO). Dabei werden die Daten verwendet, die in dem Register des Amts der Europäischen Union für Geistiges Eigentum (EUIPO) zur Verfügung stehen. Es findet durch das nationale Patent- und Markenamt (IPO) insbesondere keine erneute formelle oder materielle Prüfung der Eintragungsvoraussetzungen statt.
Es bedarf insbesondere keiner Antragsstellung durch den Inhaber der Unionsmarke und es entstehen für die Eintragung auch keine amtlichen Gebühren. Die automatisch entstandene GB-Marke ist ab nun aber ein selbstständiges nationales Schutzrecht.
Änderungen ergeben sich daher im Zusammenhang mit der Verlängerung der nationalen britischen Marke. Während bisher durch die Zahlung einer amtlichen Gebühr gegenüber dem Amt der Europäischen Union für Geistiges Eigentum (EUIPO) die Verlängerung der Unions-marke für das gesamte Schutzterritorium, also auch für das Vereinigte Königreich, erreicht werden konnte, ist dies nun nicht mehr der Fall.
Wie bei allen ausländischen nationalen Marken ist das Verlängerungsverfahren für die natio-nale britische Marke zukünftig ausschließlich nach den nationalen Markenvorschriften ge-genüber dem nationale Patent- und Markenamt (IPO) durchzuführen.
Hierbei gilt, dass ein in dem Vereinigten Königreich gemäß des Austrittsabkommens begrün-detes Markenrecht erstmals an dem Tag zur Verlängerung ansteht, an dem die Unionsmarke verlängert wird. Der Turnus der EU-Marke setzt sich also in der GB-Marke fort.

Rechtliche Regelungen für anhängige Eintragungsverfahren

Alle Unionsmarken, die zwar vor dem Ablauf des Übergangszeitraums eingereicht, aber noch nicht abschließend bearbeitet wurden, wirken nicht mehr für das Vereinigte Königreich. Das bedeutet, dass für noch nicht eingetragene Unionsmarken keine Fortgeltung im Vereinigten Königreich eintritt.
Dem Anmelder der Unionsmarke steht jedoch gemäß Artikel 59 des Austrittsabkommens ein Prioritätsrecht zu. Sofern vor dem Ablauf des Übergangszeitraums eine Anmeldung bei dem Amt der Europäischen Union für Geistiges Eigentum (EUIPO) eingereicht wurde und dieser Anmeldung ein Anmeldetag zuerkannt wurde, hat der Anmelder innerhalb eines Zeitraums von 9 Monaten ab dem Ende des Übergangszeitraums das Recht, einen Antrag auf Eintragung einer „identischen" nationalen britischen Marke bei dem nationale Patent- und Marken-amt (IPO) zu stellen. Ein solcher Antrag fristgerecht bei dem IPO gestellt, gilt er zugunsten des Anmelders als bereits an dem Tag eingereicht, an dem der Anmeldean¬trag für die Unionsmarke gestellt wurde. Der Anmelder kann somit den früheren und damit besseren Zeitrang der Unionsmarkenanmeldung in Anspruch nehmen.

Für einen entsprechenden Antrag sind bei dem nationale Patent- und Markenamt (IPO) aller-dings amtliche Gebühren zu entrichten.

Rechtliche Regelungen für eingetragene Gemeinschaftsgeschmacksmuster

Für eingetragene Gemeinschaftsgeschmacksmuster gilt gemäß Artikel 54 des Austrittsab-kommens dieselbe rechtliche Regelung wie für Unionsmarken:
Für Gemeinschaftsgeschmacksmuster, die bereits vor Ablauf des Übergangszeitraums ein-getragen sind, ist die Fortgeltung als nationales britisches Design vorgesehen. Bezüglich des Verfahrens, der Kosten und der Verlängerung ist die Rechtslage identisch mit den Marken.
Für bereits angemeldete, aber zum Zeitpunkt des Ablauf des Übergangszeitraums noch nicht eingetragene Gemeinschaftsgeschmacksmuster besteht für den Anmelder ein Prioritätsrecht für die Stellung eines Eintragungsantrags im Vereinigten Königreicht. Auch hier gilt gemäß Artikel 59 des Austrittsabkommens die gleiche Rechtslage wie bei noch anhängigen Unions-markenverfahren.

Resümee

Für Inhaber von Unionsmarken oder Gemeinschaftsgeschmacksmuster bzw. deren Anmeldungen empfiehlt sich bei einem Interesse eines Schutzes im Vereinigten Königreich die rechtzeitige Rücksprache mit einem spezialisierten Fachmann.

Weitere Informationen:
Dr. Frank Weihrauch
DR. WEIHRAUCH & HAUSSINGEN
Patent- und Rechtsanwälte
W.-Seelenbinder Straße 17
D-98529 Suhl
Tel.: 03681-35 33 9-0
www.weihrauch-patent.com

IMPRIMI POTEST

- Es kann gedruckt werden. Grundsätzlich im selben Sinne zu verstehen wie: Imprimatur gebräuchlich für die Druckerlaubnis.

PATINFO2021 - Markterfolg durch smarte IP-Strategie - virtuell

Ilmenau (chh) Die aktuelle Pandemie-Lage und die damit verbundenen Einschränkungen zwingen das PATON-Kompetenzteam, die Präsenz-PATINFO in diesem Jahr in Suhl abzusagen und die PATINFO2021 erneut als eine virtuelle Konferenz und Messe zu veranstalten.

Wir möchten den einzigartigen PATINFO-Charakter und die Veranstaltungsstruktur soweit es geht erhalten, so Dr. Christoph Hoock, Leiter PATON. Die Entscheidung ist uns nicht leicht gefallen, die zahlreichen Workshops, Langvorträge und Kurzpräsentationen mit den entsprechenden Diskussions- und Fragerunden virtuell per Webex stattfinden zu lassen. Der Zeitplan entspricht, mit einigen notwendigen Abweichungen, dem bereits angekündigten PATINFO2021-Programm, http://www.paton.tu-ilmenau.de/das-paton/patinfo.html.

Änderungen im Überblick

- Die zugesagten virtuellen Workshops finden am Mittwoch, den 9. Juni, statt. Voraussichtlich 7 Workshop-Sessions mit je 3 Parallel-Workshops.
- Die zugesagten Langvorträge im Hauptprogramm werden am Donnerstag, den 10. Juni, und Freitag, den 11. Juni, gestreamt.
- Die zugesagten Kurzpräsentationen der Aussteller werden am Donnerstag, den 10. Juni, als Teil der Hauptkonferenz gestreamt.

Geplant sind 3 Sessions mit insgesamt 25 ca. 5-minütigen Kurzpräsentationen. Trotz der uns bisher entstandenen und weiter entstehenden Kosten werden wir die Konferenz für die Teilnehmer zu einem wesentlich reduzierten Preis anbieten: 200,00 EUR (Registrierung zur Konferenz ist nach wie vor nötig).
Selbstverständlich werden wir uns über Unterstützung Ihrerseits freuen, da auch der Aufwand der Umsetzung einer virtuellen Konferenz nicht zu unterschätzen ist und einen entsprechend großen organisatorischen sowie technischen Aufwand bedeutet.

Programm PATINFO2021

Das Programm der PATINFO2021 und die Informationen zur Anmeldung finden Sie unter: http://www.paton.tu-ilmenau.de/das-paton/patinfo.html

Falls Sie sich bereits zur ursprünglich geplanten Präsenzveranstaltung angemeldet haben:

Für die Teilnahme an der virtuellen PATINFO werden neue Buchungen und Rechnungen erstellt. Die bisherigen Rechnungen werden entsprechend storniert und die Rechnungssumme zurückgezahlt. Aus diesem Grund bittet das Organisations-Team der PATINFO2021, um Mitteilung der Bankverbindung für die Rücküberweisung.
HINWEIS: Bitte denken Sie an die Stornierung Ihrer eventuell schon gebuchten Hotelzimmer!

Weitere Informationen:

PATINFO Organisations-Team:
Frau Bettina Schmidt (E-Mail: bettina.schmidt@tu-ilmenau.de) oder Frau Darleen Lämmer (E-Mail: darleen.laemmer@tu-ilmenau.de).

Dr. Christoph Hoock, Leiter PATON | Landespatentzentrum Thüringen an der TU Ilmenau

Abgas wird zu Kunststoff: Herausragende deutsche Forscher für Europäischen Erfinderpreis nominiert

München (dpma) Aus Abgasen werden Matratzen und Sportböden: Für ihre Erfindungen zur Verwendung von CO2 zur Herstellung neuer Kunststoffe sind die Chemiker Dr. Christoph Gürtler und Prof. Dr. Walter Leitner auf Vorschlag des Deutschen Patent- und Markenamts (DPMA) für den Europäischen Erfinderpreis nominiert worden.

„Ein klimaschädliches Gas als wertvollen Rohstoff für ein hochwertiges Produkt zu nutzen, das klingt wie Stroh zu Gold spinnen. Nur dass es sich hier nicht um ein Märchen handelt, sondern um ganz reale Spitzentechnologie", sagte DPMA-Präsidentin Cornelia Rudloff-Schäffer. „Die Entwicklungen der beiden Forscher sind ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie hochinnovative Technik zu Ressourcenschonung und Umweltschutz beitragen kann. Ich freue mich sehr, dass das Europäische Patentamt mit der Nominierung unserem Vorschlag gefolgt ist." Dr. Christoph Gürtler (Covestro Deutschland AG, Leverkusen) und Prof. Dr. Walter Leitner (Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr) sind beim Europäischen Erfinderpreis in der Kategorie „Industrie" nominiert. Sie haben eine Technologie entwickelt, Kohlendioxid als Baustein für hochwertige Kunststoffe zu nutzen. Klimaschädliches Kohlendioxid entsteht in riesigen Mengen bei den Verbrennungsprozessen in Kraftwerken, Fabriken und Autos. Da das Gas genauso wie Erdöl Kohlenstoff enthält, kann es dieses Erdöl dank der neuen Methode in der Kunststoffproduktion teilweise ersetzen – etwa zur Herstellung von Matratzen, Sportböden, textilen Fasern oder Dämmstoffen.

Dr. Christoph Gürtler

Prof. Dr. Walter Leitner

In der Kategorie „Lebenswerk" sind gleich zwei weitere herausragende deutsche Forscher als Finalisten nominiert:
Der Physiker Prof. Dr. Karl Leo, der an der Technischen Universität Dresden forscht und als Unternehmer tätig ist, wird für seine Erfindungen zur Entwicklung organischer Halbleiter gewürdigt. Diese ermöglichen Anwendungen in der Beleuchtung und in der Photovoltaik, die bislang nicht möglich waren.

Dr. Metin Colpan, Mitgründer des Biotechnologieunternehmens QIAGEN, ist für seine Erfindungen zur Trennung und Reinigung von Nukleinsäuren nominiert. Das Verfahren ermöglicht die kostengünstige Gewinnung höchstreiner DNA ohne toxische Chemikalien und bedeutete einen Meilenstein für die Biotechnologie.

Der Europäische Erfinderpreis wird einmal im Jahr vom Europäischen Patentamt vergeben. In den fünf Kategorien Industrie, Forschung, Nicht-EPO-Staaten, KMU und Lebenswerk werden jeweils drei Anwärterinnen und Anwärter nominiert, von denen dann eine Person oder ein Team ausgezeichnet wird. Die Preisverleihung findet dieses Jahr am 17. Juni im Rahmen einer digitalen Zeremonie statt.

Das Deutsche Patent- und Markenamt

Erfindergeist und Kreativität brauchen wirksamen Schutz. Das DPMA ist das deutsche Kompetenzzentrum für alle Schutzrechte des geistigen Eigentums – für Patente, Gebrauchsmuster, Marken und Designs. Als größtes nationales Patentamt in Europa und fünftgrößtes nationales Patentamt der Welt steht es für die Zukunft des Erfinderlandes Deutschland in einer globalisierten Wirtschaft. Seine rund 2.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an drei Standorten – München, Jena und Berlin – sind Dienstleister für Erfinder und Unternehmen. Sie setzen Innovationsstrategien des Bundes um und entwickeln die nationalen, europäischen und internationalen Schutzsysteme weiter.

Quelle: PR Info DPMA 04.05.2021
Bilder: Deutscher Zukunftspreis / Ansgar Prudenz

PER MAIORA
Durch Stimmenmehrheit

PER EXEMPLUM
Zum Beispiel, Wird gerne abgekürzt mit: p.e.

Digitalisierung: Immense Zuwächse bei Patentanmeldungen aus China und Südkorea

München (dpma) Unternehmen aus China und Südkorea gewinnen in digitalen Schlüsseltechnologien auf dem deutschen und dem europäischen Markt immer stärker an Boden. In ausgewählten Technologiefeldern der Digitalisierung verzeichneten die beiden asiatischen Länder bei den 2020 veröffentlichten Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland unter den anmeldestärksten Staaten die größten Zuwächse im Vergleich zum Vorjahr.

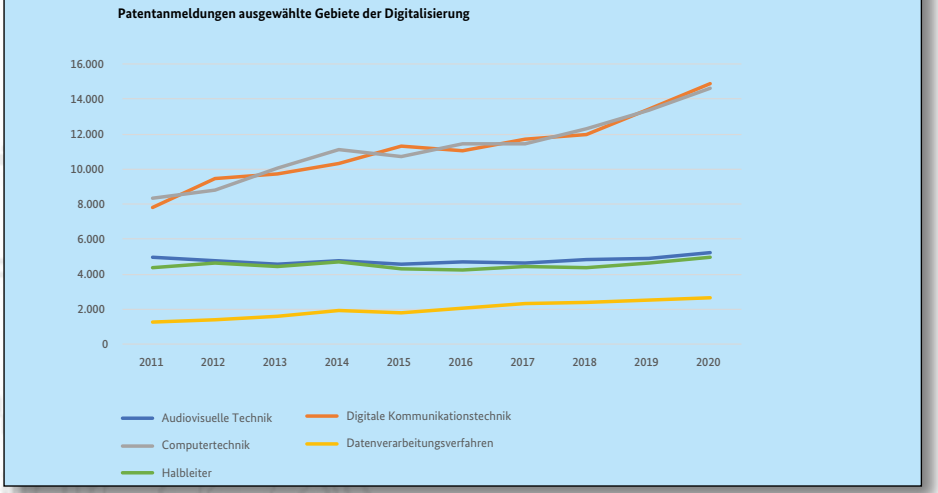
Zwar liegen die USA in allen Bereichen weiter an der Spitze, China folgt aber insbesondere in der Digitalen Kommunikationstechnik, in der Anmeldungen zur zukunftsweisenden 5G-Technologie erfasst werden, bereits dicht dahinter. Die Zahl chinesischer Anmeldungen lag hier um 29,1 Prozent höher als im Vorjahr – der mit Abstand größte Zuwachs in diesem Bereich. In der Computertechnik, in der unter anderem Erfindungen zur Künstlichen Intelligenz enthalten sind, machte Südkorea mit einem Plus von 25 Prozent den größten Sprung, China legte um 18,8 Prozent zu. Deutschland verzeichnet in vielen Bereichen steigende Zahlen, in den Top-Anmelder-Rankings sind aber kaum deutsche Anmelder auf ihrem Heimatmarkt zu finden. Insgesamt sind die Anmeldezahlen vor allem in der Digitalen Kommunikationstechnik (+ 91,1 Prozent) und in der Computertechnik (+ 74,7 Prozent) in den vergangenen zehn Jahren rasant gestiegen.

Die Daten sind Teil einer Analyse, die das DPMA anlässlich seiner jährlichen Kundenveranstaltung DPMAnutzerforum im März durchgeführt hat. Für die Veranstaltung, die in diesem Jahr pandemiebedingt als Online-Konferenz stattfand, hatten sich fast 1.000 Vertreter aus der Wirtschaft sowie von Anwaltskanzleien und Schutzrechtsdienstleistern angemeldet. Neben den neuesten Entwicklungen zu den Schutzrechten Patent, Gebrauchsmuster, Marke und Design waren die Themen Digitalisierung und Künstliche Intelligenz Schwerpunkte der Veranstaltung.

Entwicklung der Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland[1] in ausgewählten Gebieten der Digitalisierung

Technologiefeld[2]	Veröffentlichungsjahr									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Audiovisuelle Technik[3]	4 954	4 790	4 558	4 766	4 558	4 715	4 661	4 835	4 885	5 195
Digitale Kommunikationstechnik[4]	7 782	9 467	9 698	10 293	11 314	11 054	11 684	11 963	13 445	14 874
Computertechnik[5]	8 352	8 824	10 045	11 113	10 738	11 417	11 445	12 324	13 383	14 589
Datenverarbeitungsverfahren für betriebswirtschaftliche Zwecke[6]	1 288	1 367	1 587	1 919	1 798	2 067	2 333	2 367	2 507	2 674
Halbleiter[7]	4 346	4 614	4 419	4 697	4 289	4 230	4 441	4 354	4 622	4 936

[1] Von DPMA und EPA veröffentlichte Anmeldungen unter Vermeidung von Doppelzählungen.
[2] Gemäß WIPO IPC-Technologie Konkordanztabelle, verfügbar unter: www.wipo.int/ipstats/en/index.html#resources. Zum Abfragezeitpunkt gültige IPC-Klassen anteilig gezählt; kein Anspruch auf Vollständigkeit; Ergebnisse ohne Bezug zu Digitalisierung können enthalten sein.
[3] G09F, G09G, G11B, H04N 3, H04N 5, H04N 7, H04N 9, H04N 11, H04N 13, H04N 15, H04N 17, H04N 19, H04N 101, H04R, H04S, H05K.
[4] H04L, H04N 21, H04W.
[5] G06C, G06D, G06E, G06F, G06G, G06J, G06K, G06M, G06N, G06T, G10L, G11C, G16B, G16C, G16Z.
[6] G06Q.
[7] H01L.



„Dass die Innovationstätigkeit in diesen Schlüsseltechnologien auch in Deutschland zugenommen hat, ist erfreulich", sagte DPMA-Präsidentin Cornelia Rudloff-Schäffer. „Allerdings ist in China und Südkorea die Dynamik wesentlich größer. Aus den USA sind die Zuwächse ähnlich groß – das aber auf einem weitaus höheren Niveau. Eine deutsche Aufholjagd in den Digitaltechnologien ist noch nicht erkennbar."

Die Analyse berücksichtigt veröffentlichte Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt und beim Europäischen Patentamt mit Wirkung für Deutschland ohne Doppelzählungen. Patentanmeldungen werden gemäß den rechtlichen Vorgaben 18 Monate nach ihrer Anmeldung veröffentlicht.

Corona-Pandemie könnte Trends verstärken

Die vorliegenden Daten geben somit die Ausgangslage der Innovationstätigkeit vor Beginn der Corona-Pandemie wieder. Jüngste Veröffentlichungen lassen darauf schließen, dass die Trends sich fortsetzen oder weiter verstärken. Bei den internationalen Patentanmeldungen bei der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) verzeichneten China (+ 16,1 Prozent) und Südkorea (+ 5,2 Prozent) unter den wichtigsten Anmeldeländern im Jahr 2020 die größten Zuwächse. Die Technologiekonzerne Huawei (China, + 23,9 Prozent) und Samsung (Südkorea, + 32,5 Prozent) belegten unter den

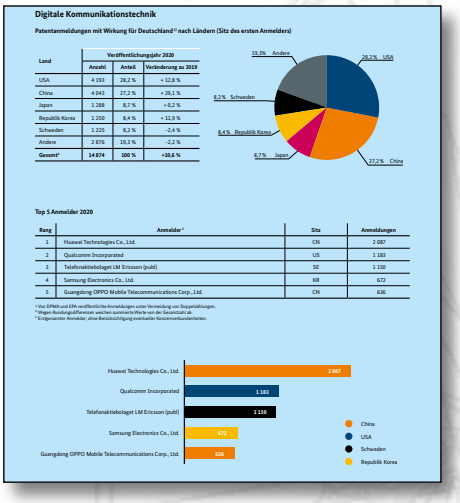
Top-Patentanmeldern mit stark steigenden Zahlen die Plätze 1 und 2. „China und Südkorea sind bislang gut durch die Pandemie gekommen.

Die Technologiefelder im Einzelnen

Es spricht einiges dafür, dass die Länder ihre Position gerade bei den digitalen Zukunftstechnologien weiter stärken konnten“, sagte die DPMA-Präsidentin.

Digitale Kommunikationstechnik

Mit 14.874 veröffentlichten Anmeldungen lag die Digitale Kommunikationstechnik an der Spitze unter



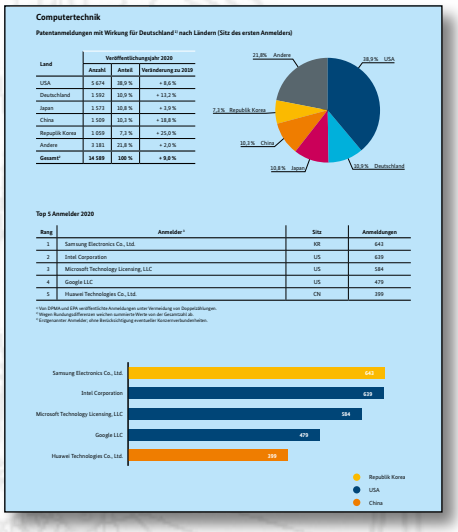
den ausgewählten Gebieten. Die 5G-Technologie ist einer der Treiber bei der Zunahme der Patentanmeldungen.

Mit dieser neuen Technologie können deutlich höhere Datenübertragungsgeschwindigkeiten und kurze Latenzzeiten (Verzögerungszeit / Pingzeit) erzielt werden.

Auch das Internet der Dinge („Internet of things“, IoT) profitiert von dieser Technologie. Führend sind hier die USA (4.193 Anmeldungen), knapp vor China (4.043). Deutschland liegt hier lediglich auf Platz 6 bei rückläufigen Anmeldungen (- 3,7 Prozent).
Im Hersteller-Ranking führt das chinesische Unternehmen Huawei vor dem US-Konkurrenten Qualcomm. Auf Platz 3 liegt mit Ericsson einer der wenigen europäischen Top-Anmelder.

Computertechnik

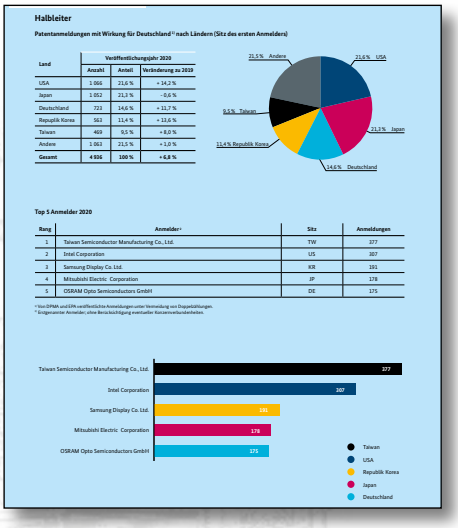
Das zweitwichtigste Technologiefeld gemessen an der Anmeldezahl ist die



Computertechnik (14.589 Anmeldungen). Hier werden Anmeldungen erfasst, die direkt oder indirekt Computer betreffen. Auch Erfindungen zur Bild- und Spracherkennung sowie künstliche Neuronale Netze (Künstliche Intelligenz) und ihre Anwendungen fallen in diesen Bereich. Führend sind hier mit großem Abstand die USA (5.674) vor Deutschland (1.592), Japan (1.573), China (1.509) und Korea (1.059). Top-Anmelder ist hier Samsung (643) vor Intel (639) und Microsoft (584).

Halbleiter

Dieses weit gefasste Gebiet umfasst die Herstellung von Halbleiterbauelementen wie einfachen Transistoren,



hochkomplexen Mikrochips oder Speicherchips – aber auch Solarzellen für die Photovoltaik oder LEDs für die Beleuchtung. In dem Technologiefeld wurden 4.936 Anmeldungen veröffentlicht. Auch bei den Halbleitern sind die USA (1.066) führend. Auf den Plätzen zwei und drei folgen Japan (1.052) und Deutschland (723). Top-Anmelderin ist die Taiwan Semiconductor Manufacturing Co., Ltd. (377), vor Intel (307) und Samsung (191).

Datenverarbeitungsverfahren für betriebswirtschaftliche Zwecke

Das kleinste der ausgewählten Gebiete bilden die Datenverarbeitungsverfahren für betriebswirtschaftliche Zwecke (2.674 Anmeldungen). Dabei geht es beispielsweise um Zahlungskonzepte, Ticketreservierung, Kauf- oder Verkaufs-Transaktionen, Autorisierungsverfahren oder Bank- und Börsengeschäfte. Top-Anmeldeland sind auch hier mit großem Abstand die USA (963) vor Deutschland (384) und Japan (325). Führende Anmelderin ist die Alibaba Group (103). Siemens folgt auf Platz 2 und Microsoft auf Platz 3.

Quelle: PR-Info DPMA
Bild: Frank Rollitz, DPMA

Bis zu 1.500 EUR Zuschuss für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)

München (dpma) Die COVID-19-Krise hat uns nochmals vor Augen geführt, dass wir von kritischen Innovationen und Technologien nicht nur im Gesundheitssektor abhängig sind. Vor diesem Hintergrund stellt die Europäische Kommission kurzfristig gemeinsam mit dem EUIPO von der COVID-19-Krise betroffenen KMU finanzielle Unterstützung und Gutscheine zur Identifikation und Anmeldung ihrer geistigen Eigentumsrechte zur Verfügung.

Das für ein Jahr mit 20 Millionen Euro dotierte Förderprogramm des EUIPO ist am 1. Januar 2021 in Kraft getreten und bezuschusst Vorabdiagnosen zum geistigen Eigentum (IP-Scan) sowie Anmeldekosten für nationale, regionale und EU-Marken und -Designs.

Maßnahmen für Vorabdiagnosen von Rechten des geistigen Eigentums (IP-Scan) sind ein wichtiger Schlüssel zur Entwicklung einer Strategie in Bezug auf geistiges Eigentum in Unternehmen. Entsprechende Leistungen werden im Rahmen dieses Förderprogramms mit 75 Prozent bezuschusst und in Deutschland von externen Experten erbracht. Vorabdiagnosen von Rechten des geistigen Eigentums (IP-Scan) stellen keine Rechtsdienstleistung dar.

Anmeldekosten für nationale, regionale und EU-Marken und -Designs werden mit 50 Prozent bezuschusst.

Weitere Unterstützungsmaßnahmen und Rechtsberatungsleistungen, beispielsweise über eine sogenannte Pro-Bono Förderung, und zu EUIPO-Diensten für eine wirksame Streitbeilegung (EDR), erhalten Sie unter anderem auf diesen Seiten des EUIPO.

Weitere Informationen:
Unter folgendem Link können sich KMU seit 11. Januar 2021 direkt um eine Förderung bewerben: https://euipo.europa.eu/ohimportal/de/online-services/sme-fund

Techniktrends - DPMA-Jahresbericht

München (dpma) Wo in Deutschland entstehen die meisten Innovationen? Was tut sich bei der Digitalisierung? Und wie wirkt sich das neue Markenrecht aus?

In seinem Jahresbericht bietet das Deutsche Patent- und Markenamt wieder wichtige aktuelle Informationen über gewerbliche Schutzrechte sowie Innovationen und Techniktrends.
Mit Rankings und Infografiken zeigt die Bundesbehörde, welche Bundesländer bei Anmeldungen für Patente, Gebrauchsmuster, Marken und Designs vorne liegen und welche Unternehmen die meisten Erfindungen einreichen.

Wie die Digitalisierung unterschiedliche Technikbereiche zunehmend prägt, zeigt eine aktuelle Auswertung im Bericht: Die Zahl der veröffentlichten Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland in den einschlägigen Bereichen Kommunikationstechnik, Halbleiter, Audiovisuelle Technik und Datenverarbeitungsverfahren stieg 2019 um knapp 10 Prozent im Vergleich zum Vorjahr auf nun 23.143. „Die Anmeldedynamik ist ein Hinweis darauf, wie stark der digitale Wandel alle Lebensbereiche weiter verändern wird", sagte DPMA-Präsidentin Cornelia Rudloff-Schäffer. „Wie elementar die konsequente Digitalisierung für die Arbeitsfähigkeit sein kann, haben wir in den vergangenen Monaten während der Corona-Pandemie noch deutlicher gespürt. Dies bestärkt uns darin, in den kommenden Jahren mit unserer digitalen Roadmap weitere Meilensteine beim Ausbau der elektronischen Dienstleistungen und der internen IT-Infrastruktur zu setzen."

Berichte von Künstlicher Intelligenz bis Micky Maus

Auf den digitalen Wandel im DPMA legt der Jahresbericht deshalb ein besonderes Augenmerk – unter anderem mit Berichten über den Umgang mit Künstlicher Intelligenz bei der Prüfung von Patentanmeldungen, die Einbindung Künstlicher Intelligenz bei der Patentrecherche und die digitale Roadmap des DPMA. Seit Jahren bearbeitet das Amt den Großteil seiner Schutzrechtsverfahren durchgehend elektronisch – von der Anmeldung über die Prüfung bis hin zum Versand von Beschlüssen und Bescheiden. Schrittweise werden in den kommenden Jahren weitere Arbeitsbereiche digitalisiert und elektronische Services für die Kunden ausgebaut.
Auch zu Techniktrends im Automobilbereich bietet der Jahresbericht eine aktuelle Auswertung veröffentlichter Patentanmeldungen. Bei Elektroantrieben und in der Batterie- und Brennstoffzellentechnik spielen deutsche Anmelder auf ihrem Heimatmarkt eine starke Rolle, allerdings gibt es große Konkurrenz aus Asien und den USA.
Neben Technologietrends und nützlichen Informationen zu den Schutzrechtsverfahren bietet der Bericht auch unterhaltsame Lektüre: Zudem wird die Bedeutung von Schutzrechten in der Popkultur mit Micky Maus, Star Wars, den Simpsons und Co. beleuchtet und der berühmteste Patentprüfer aller Zeiten, Albert Einstein, zu seinem 140. Geburtstag gewürdigt.

Quelle: PR-Info DPMA
Weitere Informationen:
www.dpma.de

PER PROCURA
In Vollmacht, in Vertretung, anstelle von; die Abkürzung lautet: pp. oder ppa.

Kontakt: IHK Erfurt | Enterprise Europe Network | Eva-Maria Nowak | Tel.: 0049-361-3484-401
E-Mail: eva-maria.nowak@erfurt.ihk.de | www.een-thueringen.eu

Horizont-Europa für Einzelantragsteller und Start-Ups

Erfurt (emn) Innerhalb der EU-Forschungsförderung 2021-2027 findet sich ein themenoffenes Instrument für Einzelantragsteller und Start-Ups für Technologiereifegrad 5 oder 6.

Das neue EU-Rahmenprogramm Horizont Europa ist das weltweit größte Förderprogramm für Forschung und Innovation mit einem Budget von 95,5 Mrd. EUR. Es zielt darauf ab, eine wissens- und innovationsgestützte Gesellschaft und eine wettbewerbsfähige Wirtschaft aufzubauen sowie gleichzeitig zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. In Säule 3 findet man jetzt den Europäischen Innovationsrat (EIC) mit verschiedenen Instrumenten: EIC Pathfinder, EIC Transition, EIC Accelerator und EIC Preise.

EIC-Accelerator

Interessant ist der themenoffene EIC Accelerator für Einzelantragsteller (KMU) und Start-Ups mit revolutionären Innovationen bzw. disruptiven Ideen mit hohem Entwicklungsrisiko und mit geplanter Internationalisierung. Der Technologiereifegrad (TRL) muss bei 5 oder 6 liegen, d.h. die Technologie muss in relevanter Umgebung funktionieren und ein funktionsfähiger Demonstrator existieren. Im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) muss bei Programmierungen die Beta-Version in Reichweite sein.

Antragsverfahren und Fristen

Die Unterstützung erfolgt in der Regel als Mischfinanzierung, d.h. neben einem Zuschuss können KMU auch Risikokapital in Form von Eigenkapital beantragen, das insbesondere für sehr marktnahe Aktivitäten bestimmt ist. In Ausnahmefällen können KMU auch eine reine Finanzhilfe beantragen („Grant first"). Zuschüsse werden bis zu einer Höhe von 2,5 Mio. EUR (Förderquote 70%) gewährt.

Der Umfang des Eigenkapitals liegt zwischen 0,5 und 15 Mio. EUR.
Das Antragsverfahren läuft über ein neues AI-Tool:

- Stufe 1: Einreichung eines Kurzantrages (Beschreibung der Idee, 5 Seiten) + Video (Team und Innovation, 3') + Pitch Deck
- Stufe 2: Einreichung eines Vollantrages (mit max. 3 Manntagen für Coaching, freiwillig)
- Stufe 3: Pitch Interview

Ein Antrag für Stufe 1 (Kurzantrag) kann ständig eingereicht werden, nur für Stufe 2 (Vollantrag) gibt es zwei Fristen in 2021: 09.06.2021 und 06.10.2021.

Informationen und Hinweise

Hinweise zur Antragstellung und weitere Details können Sie beim EEN Thüringen erfragen. Sie bekommen hier alle Informationen aus einer Hand zu EU-Ausschreibungen, Förderinstrumenten, Antragsfristen, Modalitäten bei der Antragstellung, Vertragsgestaltung einschl. Projektmanagement.

Schicken Sie uns Ihre Projektskizze und wir unterstützen Sie aktiv:

- bei der Einordnung Ihrer Projektidee in das geeignete Finanzierungsschema
- bei der Prüfung Ihrer Projektidee auf Passfähigkeit und Förderwürdigkeit
- bei der gezielten Suche nach geeigneten Projekt- und Kooperationspartnern weltweit

Ansprechpartnerin:
Elke Römhild, STIFT, 0361 78923-76
E-Mail: roemhild@stift-thueringen.de

Marken- und Geschmacksmuster anmelden? EU-Förderung möglich!

Erfurt (emn) „Ideas Powered for Business SME Fund" ist ein Förderprogramm im Umfang von 20 Mio. EUR, das KMU in Europa helfen soll, ihr geistiges Eigentum zu sichern.

Mit Unterstützung der Europäischen Kommission und des EUIPO richtet sich der „Ideas Powered for Business SME Fund" an Unternehmen, die ihre Strategien in Bezug auf geistiges Eigentum entwickeln und ihre Rechte auf nationaler bzw. regionaler oder EU-Ebene schützen möchten. Möglich sind eine Vorabdiagnose von Rechten des geistigen Eigentums (IP Scan) und/oder Hilfe zur Marken- oder Geschmacksmusteranmeldung. KMU können Erstattungen bis zu einer Höhe von maximal 1500 EUR erhalten.

Förderanträge nimmt das Amt der Europäischen Union für geistiges Eigentum (EUIPO) online in begrenzten Zeitfenstern im Mai, Juli und September 2021 entgegen. Die Finanzhilfen werden nach der Reihenfolge der eingehenden Anträge vergeben. Nähere Hinweise zum Antragsverfahren stellt das EUIPO auf seiner Homepage zur Verfügung.

Weitere Informationen:
https://euipo.europa.eu/ohimportal/de/online-services/sme-fund

Veranstaltungshinweis

Online-Seminar:

Thema:
Internationale englischsprachige Wirtschaftsverträge professionell verhandeln und gestalten.

Termin: 14.07.2021

Zeit: 09.30 Uhr - 13.30 Uhr

Weitere Informationen:
https://een-thueringen.eu/veranstaltungen

Kontakt: IHK Erfurt | Enterprise Europe Network | Eva-Maria Nowak | Tel.: 0049-361-3484-401
E-Mail: eva-maria.nowak@erfurt.ihk.de | www.een-thueringen.eu

EU-Bewertungsdienst für geistiges Eigentum

Erfurt (emn) Forschende KMU, die EU-Finanzhilfen erhalten, können ihr geistiges Eigentum jetzt kostenlos bewerten lassen

Für Start-ups und KMU, die kurz vor der Unterzeichnung einer Horizont-Finanzhilfevereinbarung (Horizon Europe) stehen oder eine Finanzhilfevereinbarung (bis zu sechs Monate nach der Unterzeichnung) unterzeichnet haben, stellt die EU-Kommission einen neuen Dienst zur Verfügung. Aufbauend auf dem Netz erfahrener Experten für geistiges Eigentum, die alle EU- und mit dem EU-Forschungsprogramm assoziierten Länder abdecken, bietet das Horizon IP Scan-Team eine individuelle, jargonfreie Bewertung der immateriellen Vermögenswerte von KMU. Dieser „Horizon Intellectual Property Scan" soll Insbesondere KMU veranschaulichen, wie sie ihr bestehendes geistiges Eigentum schützen können, wenn sie mit mehreren Partnern ein Forschungs- und Innovationsprojekt starten, und sie bei der Entwicklung einer gemeinsamen Strategie mit ihren Partnern unterstützen, um neues, gemeinsam erzeugtes geistiges Eigentum zu verwalten und zu nutzen.

Weitere Informationen:
https://ec.europa.eu/germany/news/20210322-geistiges-eigentum-bewerten_de

EU-Beratungsdienst zu Fragen des geistigen Eigentums

Erfurt (emn) Innovationen zeichnen sich durch Neuheiten oder Verbesserungen aus, die auf dem Markt nicht zu finden sind. Der Schutz dieser Ideen, des geistigen Eigentums, ist daher sehr wichtig. Allerdings ist professionelle Beratung meist kostenträchtig.

Das European Intellectual Property Rights (IPR) Helpdesk bietet Hilfe. Die Beratungsstelle widmet sich Problemen und Fragen rund um das geistige Eigentum. In Zusammenarbeit mit den Enterprise Europe Network (EEN) stehen speziell geschulte Ambassadors zur Verfügung, um alle Fragen zum geistigen Eigentum zu beantworten.

Die Ambassadors arbeiten regional und stellen die Beratung in der jeweiligen Muttersprache zur Verfügung. Nach Registrierung und Absenden der Frage(n) erhält man innerhalb von drei Werktagen eine Antwort.

Auch abseits der persönlichen Beratung gibt der Helpdesk Informationen. Die verfügbaren Informationen reichen von Fragen zum Urheberrecht über Musterschutz zum Schutz von Domains und Datenbanken. Es stehen verschiedene Guides und Factsheets für die Regelungen des geistigen Eigentums in bestimmten Branchen bereit.

Viele weitere Hilfen stehen in der umfassenden Ressourcenbibliothek des Helpdesks zur Verfügung. Wer sich in der Thematik fortbilden will, kann an entsprechenden Trainings, in Form von Webinaren und E-Learning, teilnehmen. Es gibt zudem regionale Helpdesks für Lateinamerika, China, Indien und Südostasien.

Weitere Informationen:
IPR helpdesk: https://www.iprhelpdesk.eu

Weitere Informationen für alle Events:

Wir unterstützen Sie von der Registrierung, über die Erstellung eines aussagekräftigen Kooperationsprofils, bis hin zur Auswahl passender Gesprächspartner und der Nachverfolgung Ihrer Gesprächskontakte!

Sprechen Sie uns an!

Weitere Informationen:
https://een-thueringen.eu/veranstaltungen.html

Internationale Kooperationsbörsen

Sie suchen neue Geschäfts- oder Projektpartner in einer von Reisebeschränkungen dominierten Zeit? Internationale EEN-Kooperationsbörsen bieten: Online-Präsenz vorab, virtuelle (ggf. auch persönliche) Meetings mit profilgenau selbst ausgewählten Partnern, EEN-Betreuung vor und nach dem Event.

- **Get ready for Japan 2021**
Marktbedingungen, Markteinstieg, Kultur, Technologiebereiche,
31.05.-11.06.2021, virtuell
https://www.eu-japan.eu/events/get-ready-for-japan-training-programme

- **B2Moto 2021 - Virtual Matchmaking Event**
Automobil- und Transportindustrie,
09.06.2021, virtuell
https://events.b2match.com/e/b2moto

- **EACP Virtual B2B - Aerospace applications & technologies**
Mobilität, Disruptive Antriebe, Raumfahrt, Dienstleistungen, Digitalisierung & Industrie 4.0,
08.06.-10.06.2021, virtuell
https://eacp-aerospace-2021.b2match.io/

- **Vision Robotics & Motion 2021**
Bildverarbeitung, Robotik, Bewegungssteuerung, Sensorik, Maschinenautomatisierung,
16.-17.06.2021, Veldhoven (NL)
https://www.vision-robotics.nl/home-en/

- **Tech4SmartCities Brokerage event**
IKT für Städte, Mobilität und Logistik, Erneuerbare Energien, Kreislaufwirtschaft, intelligentes Wohnen,
17.06.2021, virtuell
https://tech4smartcities-2021.b2match.io/page-3811

- **STARTUP DAY 2021**
Smart Manufacturing, Smart Leadership,
25.-27. 08.2021, Tartu (EE)
und virtuell
https://www.startupday.ee/

Kontakt: IHK Erfurt | Enterprise Europe Network | Eva-Maria Nowak | Tel.: 0049-361-3484-401
E-Mail: eva-maria.nowak@erfurt.ihk.de | www.een-thueringen.eu

Kooperationspartner finden

Sie suchen Geschäfts-, Technologie- oder Projektpartner? Die länderübergreifende Kooperationsdatenbank des Enterprise Europe Network (EEN) ermöglicht in 68 Ländern kostenfreie profilgenaue Recherchen sowie das Verbreiten eigener Gesuche. Die Langtexte dieser Auswahl senden wir Ihnen gern zu.

- **EG0221 TRIT01**

Technologie für die Reinigung von optischen Messmaschinen gesucht

Ein norditalienisches Unternehmen ist in der Herstellung von optischen Messmaschinen für die mechanische und medizinische Industrie tätig. Das KMU sucht effiziente Technologielösungen, die es ermöglichen, eine automatisierte Reinigung von kleinen Komponenten in seine Messmaschinen zu integrieren. Die Partner werden als Lieferanten im Rahmen einer kommerziellen Vereinbarung mit technischer Unterstützung agieren.

- **EG0221 TRJP01**

Flaschenverschluss mit Messfunktion – Entwicklungspartner und Produzent gesucht

Das 1917 gegründete japanische Unternehmen stellt Kunststoffprodukte her, darunter fortschrittliche Airless-Flaschen, die für die Verpackung von Lebensmitteln, Kosmetika und Körperpflegeprodukten verwendet werden. Es sucht einen EU-Partner, der einen Flaschenverschluss mitentwickelt oder produziert, der auch als Messwerkzeug fungieren kann. Das Unternehmen ist generell an Technologien interessiert, die den Verlust von Lebensmitteln verhindern und möchte Lizenz-, Technik- und Forschungskooperationen sowie Handelsvertretungsverträge eingehen.

- **EG0221 AT03**

Expertise für Drohnentechnologie zur Erfassung hochauflösender Bilddaten gesucht

Ein österreichisches Unternehmen hat eine disruptive, digitale Inspektionsplattform für die Infrastruktur entwickelt. Es sucht Betreiber von Drohnen mit Expertise zur Erfassung hochauflösender Bilddaten. Partner können Forschungseinrichtungen oder Unternehmen jeder Größe sein für eine Dienstleistungs- oder technische Kooperationsvereinbarung.

- **EG0221 SG04**

Verteiltes LiDAR für omnidirektionale Sichtbarkeit angeboten

Eine Hochschule in Singapur hat eine patentierte LiDAR-Technologie entwickelt, bei der optische Fasern Licht an die gewünschten Stellen auf die Oberfläche eines Fahrzeugs leiten und so eine omnidirektionale Sicht von Drohnen, Fahrzeugen oder mobilen Robotern ermöglichen. Das Gerät ist motorlos und superleicht. Neben der Entfernung kann der Sensor auch die Farbe und die Temperatur erfassen. Der Technologieanbieter ist an Lizenz- oder Handelsvereinbarungen mit technischer Unterstützung interessiert.

- **EG1120 NL01**

Biologisch abbaubares Produkt alternativ zu Elastan bei Sportbekleidung gesucht

Die niederländische Sportbekleidungsmarke sucht ein biologisch abbaubares Produkt, das nachhaltiger als Elastan und für die Herstellung von Leggins und Sport-Tops geeignet ist. Das Unternehmen sucht einen Partner mit Erfahrung im Bereich der nachhaltigen technischen Textilien zur gemeinsamen Entwicklung eines ökofreundlicheren Ersatzprodukts.

- **EG1220 PL02**

Tests für Warn-und Steuerungssysteme

Ein polnisches Unternehmen, das sich auf Warn-und Steuerungssysteme spezialisiert hat, sucht Unternehmen, die auf Basis eines DienstleistungsvertragesTests zur Einhaltung der Norm 16-2004 (IEEE Standard for Electrical and Electronic Control Apparatus on Rail Vehicles) durchführen würden. Als eine Art der Partnerschaft wird ein Dienstleistungsvertrag in Betracht gezogen.

- **EG1120 NL01**

Biologisch abbaubares Produkt als Alternative zu Elastan bei Sportbekleidung gesucht

Die niederländische Sportbekleidungsmarke sucht ein biologisch abbaubares Produkt, das nachhaltiger als Elastan und für die Herstellung von Leggins und Sport-Tops geeignet ist. Das Unternehmen sucht einen Partner mit Erfahrung im Bereich der nachhaltigen technischen Textilien, der gemeinsam ein ökofreundlicheres Ersatzprodukt zu Elastan entwickeln möchte.

- **EG0221 SG01**

Rekonfigurierbarer hybrider Robotergreifer für verschiedene Greifhaltungen

Eine Hochschule in Singapur hat einen rekonfigurierbaren hybriden Robotergreifer entwickelt, der die Einschränkungen der derzeit verfügbaren Greifer mit einer verstellbaren Basis löst, die verschiedene Greifhaltungen in den Verarbeitungs- oder Verpackungslinien der Lebensmittelindustrie erzeugen kann. Der Technologieanbieter ist an einer Lizenzierung oder kommerziellen Partnerschaft mit technischer Unterstützung mit Lebensmittelherstellern MNE/SME aller Größenordnungen interessiert.

- **EG0221 TRNL05**

Verkleinerung von Elektromotoren durch effiziente Rotor- und Statorpakete gesucht

Das international tätige Unternehmen mit Sitz in den Niederlanden, das für seine innovativen Lösungen im Automobilsektor bekannt ist, sucht nach einer Lösung, um Elektromotoren durch effiziente Rotor- und Statorstapel zu verkleinern, um sie leichter und billiger zu machen. Damit will das Unternehmen einen Beitrag zur Reduzierung des Ausstoßes von Kohlendioxid (CO_2) leisten.

Nichts Passendes dabei?

Eurokontakte liefern wir als monatliche Komplettausgabe oder individuell gefiltert - kostenlos per E-Mail.

Association of European Inventors (*AEI*)

Strasbourg/Schmalkalden (jd) Die Association of European Inventors (*AEI*) hat eine neue Internetplattform unter: www.aei-inventors.eu online gestellt. Die *AEI*wurde im Jahre 1989 von den Gründungsmitgliedern: Frankreich, Deutschland, Belgien, der Schweiz, Italien und Spanien in Form einer Arbeitsgemeinschaft mit dem Namen „Arbeitsgemeinschaft für Bildung, Erfindung und Innovation“ gegründet.

Aufgrund der positiven Entwicklung der *AEI* erfolgte im Jahre 2008 in Genf die Neugründung mit dem heutigen Namen mit Sitz in Strasbourg. Der Leiter des Südthüringer Erfindernetzwerkes für Erfinderförderung, Innovationen und Netzwerkmanagement (ERiNET) mit Sitz in der Technologie- und Gründer- Förderungsgesellschaft (TGF) Schmalkalden/Dermbach mbH, Dipl.-Ing. Patentingenieur Jens Dahlems, wurde von der Mitgliederversammlung der *AEI* einstimmig zum Vice President gewählt.

Die Ziele der AEI lassen sich anschaulich verdeutlichen

Die *AEI* ist eine NRO - Nicht-Regierungs-Organisation - und wurde als solche vom Europäischen Patentamt (EPA) und der Weltorganisation für geistiges Eigentum in Genf (WIPO) anerkannt. Die Arbeit von *AEI* ist auf die Unterstützung der Einzelerfinder fokusiert. „Wir sind uns dessen bewußt, dass unser Einfluss in Industrie und Politik äußerst begrenzt ist.
Die Welt der Erfindung und der Patente wird heute von Großfirmen einseitig dominiert und verursacht ein soziales Ungleichgewicht“ so Joachim Bader, Präsident der *AEI*. Es ist daher nicht erstaunlich, dass die Erfolgsrate des Einzelerfinders äußerst gering ist. Die Kräfte des Marktes stehen nicht selten Erfindungen und neuen Ideen entgegen und verhindern diese sogar. Unter

diesen Prämissen hat sich *AEI* als eine der Hauptaufgaben gestellt, das Fortbestehen des europäischen Einzelerfinders zu unterstützen und dessen Aussterben zu verhindern.
Es ist daher wichtig, unsere nationalen Kräfte neu zu bündeln und sich unter einem aktiven europäischen Dachverband *AEI* zu vereinigen, so Joachim Bader.

Impulse für die europäische Verbandsarbeit

Das Südthüringer Erfinder Netzwerk (ERiNET) unterstützt seit 20 Jahren mit hoher Fachkompetenz Innovatoren, Erfinder und Produktentwickler vom Ideenfindungsprozess, der Knüpfung von internationalen Netzwerken bis zur Beteiligung an internationalen Erfinderfachmessen, so Jens Dahlems, Institutsleiter. Geboten werden in der kleinen aber feinen Ideenschmiede in Schmalkalden Lösungsansätze, Szenarien oder Visionen für Erfinder und Unternehmensgründer. Diese Initiative ist sehr beeindruckend und hat Signalwirkung für das Erfinderwesen in Europa, so Joachim Bader. Er erhofft sich wichtige Impulse für die weitere Verbandsarbeit im gewachsenen „Europäischen Haus“ sowie in der Aktivierung der Presse- und Medienarbeit als kompetenter Ansprechpartner.

Gemeinsamkeit schafft Synergien und macht stark!

- „A“ Association, der Verband steht für das Ziel, die nationalen Erfinderverbände in einen europäischen Dachverband zu vereinigen,

das Erfinden und die technische Kreativität für jedermann zugänglich zu machen, dem Einzelerfinder Gehör zu verschaffen, die *AEI* Auszeichnungen bei Erfinderausstellungen zu vergeben und Erfinderinnen und junge Erfinder zu fördern.

- „E“ Européen, Europäisch, steht für das Ziel, Integration der besonderen kulturellen Vielfalt der Länder. Das Respektieren der Erfindung als einer geistigen Schöpfung, ausgerichtet an den allgemeinen Menschenrechten. Das Werben von Stiftungen und Sponsoren als europäische Unterstützer der *AEI*.

- „I“ Inventeur, Erfinder, steht für die Persönlichkeit des Einzelerfinders und dessen Unterstützung, so dass diese als ein kreatives und bereicherndes Potential unserer Volkswirtschaften angesehen werden, in der Ökologie, als eine permanent fließende Quelle neuer Ideen und Impulse und zur Schonung der Ressourcen tätig sind und in der Gestaltung des kulturellen Umfeldes das Leben mit praktischen, erleichternden und sozialen Erfindungen bereichern.

Die Zukunft gestalten

AEI steht in der Tradition einer langen europäischen Erfindergeschichte. Somit obliegt es *AEI* diese Tradition lebendig zu halten und aktiv weiterzuführen. Dies verpflichtet uns zur aktiven Darstellung der einzigartigen Funktion des europäischen Erfinders in der Geschichte Europas und in der Welt. Im Sinne der Fortführung des europäischen Erfinderwesens ruft *AEI* alle Erfinderverbände auf, *AEI* als nationales Mitglied beizutreten und durch ihre Mitgliedschaft das Europäische Erfinderwesen zu unterstützen.

www.aei-inventors.eu

SmartFaceNet

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

ZIM Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Methoden und Prozesse für smarte Oberflächen

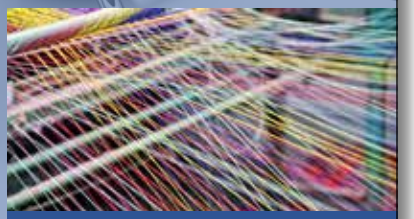
SmartFaceNet

Architektur & Gebäudetechnik

Maschinen, Geräte & Verfahren

Innovationsfelder

Tiefbau


Textilien

www.smartfacenet.de

Technologie- und Gründer-Förderungsgesellschaft Schmalkalden / Dermbach GmbH

TGF Nährboden für Innovation

ZIM Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Gefördert durch: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

ZIM FuE Projekt „QSecSense“

Gera/Eisenach (dhge/chd) Über die Zuwendung für das zweijährige Forschungsprojekt „SmartFaceNet-QSecSense“ freut sich Prof. Christian Döbel von der Dualen Hochschule Gera-Eisenach.

Im Rahmen des Projekts soll ein Flächensensor für industrielle Anwendungen entwickelt werden, der die Position des Bedieners von Maschinen erfasst. Mit Hilfe dieser Information kann sich die Maschine beispielsweise selbst abschalten. Schwerpunkte des Projekts sind die Untersuchung, wie die Anwesenheit von Menschen erfasst werden können sowie verschiedene Möglichkeiten, Bewegungsprofile zu berechnen. Zur Erfassung von Personen sollen unterschiedliche Fasermaterialien zum Einsatz kommen. Die Signalauswertung soll mit Hilfe Künstlicher Intelligenz erfolgen. Das Forschungsprojekt wird gemeinsam mit Fa. Helmut Richter Feinwerktechnik aus Schönbrunn/Steigerwald durchgeführt. Im Rahmen des Projektvorhabens zwischen Unternehmen und Hochschule werden reale Probleme der Industrie in Produkte und Verfahren umgesetzt und Kompetenzen in Thüringen aufgebaut. Möglich wurde der Projektantrag auch durch den Beitritt der DHGE und der Fa. Helmut Richter Feinwerktechnik zum ZIM-Innovationsnetzwerk „SmartFaceNet“, das durch die TGF GmbH organisiert wird. Der Netzwerkmanager, Patentingenieur Jens Dahlems freut sich auf die Zusammenarbeit und ein innovatives Projektvorhaben im ZIM Netzwerk.

Weitere Informationen:
www.smartfacenet.de

Internetplattform für das ZIM - Innovationsnetzwerk www.smartfacenet.de

Schmalkalden (jd) Das ZIM Innovationsnetzwerk „Methoden und Prozesse für smarte Oberflächen" – SmartFaceNet ist erfolgreich in die 2. Projektphase gestartet. Unter www.smartfacenet.de wurde eine neue Internetplattform aufgebaut, um über die ZIM FuE Projektvorhaben und Netzwerkaktivitäten zu informieren. Trotz einer schwierigen wirtschaftlichen Situation durch die „COVID-19" Pandemie ist es gelungen, ein stabieles Netzwerk aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen aufzubauen. Die Netzwerkpartner arbeiten an 16 ZIM FuE Projektvorhaben in unterschiedlichen Stadien der Realissierung. Das Netzwerk wird noch bis zum 30. Juni 2022 im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des BMWi gefördert.

Zu Beginn der 2. Projektphase arbeiten im ZIM Innovationsnetzwerk „SmartFaceNet" branchenoffen mittelständische Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die in der „COVID-19 Pandemie" Chancen und Herausforderungen sehen, und eigene innovative Akzente setzen wollen, zusammen. So trägt das Innovationsnetzwerk dazu bei, dass die Netzwerkpartner im internationalen Wettbewerb besser bestehen können, so Joanna Izdebski, Geschäftsführerin TGF GmbH.
Das Netzwerkmanagement wird in der 2. Projektphase an der Umsetzung der ZIM FuE Projektvorhaben mit den Netzwerkpartnern arbeiten. Denn für „SmartFaceNet" bedeuten Vernetzung und Netzwerke mehr als nur moderne Schlagworte, so Jens Dahlems, ZIM-Netzwerkmanager. Beide Begriffe verweisen auf eine aktive Organisationsform zur Bündelung kollektiver Strategien.
Netzwerke repräsentieren Wertschöpfungskollektive, deren kooperativer Verbund auf gegenseitigen Nutzen ausgerichtet ist, ergänzt Joanna Izdebski, Geschäftsführerin TGF GmbH. Mit Stolz präsentiert die neue Geschäftsführerin den Zuwendungsbescheid vom ZIM Projektträger VDI/VDE-IT GmbH Berlin. Für das TGF als Träger des ZIM-Innovationsnetzwerkes sieht sie eine große Chance und Herausforderung, gemeinsam mit den 29 Netzwerkpartnern aus Thüringen und weiteren Bundesländern FuE Projektvorhaben in hoher Qualität mit Fach- und Sachkompetenz umzusetzen. Dazu wird das ZIM Netzwerkmangement wertvolle Arbeit leisten. Nach Abschluss der geförderten 2. Projektphase wird angestrebt, „SmartFaceNet" in eine geeignete Rechtsform zu überführen.

ZIM FuE Projektvorhaben

- SmartFaceNet-Spannbetonliner-Rohrsanierungsverfahren für begehbare Stahl- und Spannbetonrohre.
- SmartFaceNet-LASER-Schutztex-Entwicklung von endothermen ablationsresistenten LASER-Schutzschichten mit neuartigem Schutzmechanismus.
- SmartFaceNet-DigiFin - Entwicklung von digitalen Appretur- und -Beschichtungsprozeduren zur restflottenfreien Textilveredelung und Einbindung einer in-Line Qualitätsüberwachung.
- SmartFaceNet-QSecSense - Modellgestützte Entwicklung eines sicheren Algorithmus für flexible Low Cost-Sensoren zur Steuerung von sicherheitskritischen Maschinen und Robotern.
- SmartFaceNet-BeToFa - Entwicklung eines Herstellungstechnologie für helle, ebenmäßige Betonfassaden mit Makro- und Mikrostruktur.
- SmartFaceNet-Gleitliner - Entwicklung einer Herstellungstechnologie für die kontrollierte mechanische Profilierung.
- SmartFaceNet-HKK-Hülse - Entwicklung einer Technologie zur Herstellung von keramik/karbonverstärkten spiralgewickelten Hülsen mit funktionalem Kern - Holzkeramikkarbonhülse

Projektarbeit vergeben

Das Innovationsnetzwerk „SmartFaceNet" ist auf eine langfristige Kooperation zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen angelegt.
Dabei bündelt das Netzwerkmanagement die Forschungs-, Entwicklungs- und Fertigungskompetenzen der Netzwerkpartner für die gemeinsame Entwicklung anspruchsvoller, komplexer ZIM Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die zu neuen Produkten oder Verfahren führen und von einem einzelnen Netzwerkpartner nicht bearbeitet werden könnten.
Das Netzwerk „SmartfaceNet" wird sich in der 2. Projektphase als Dachmarke für gemeinsame Aktivitäten der Netzwerkpartner entwickeln.
Der Anspruch des Netzwerkes besteht darin, sich zu einem Innovationszentrum zur Herstellung von Produktoberflächen mit speziellen smarten Eigenschaften in Schmalkalden zu entwickeln.

Weitere Informationen:
TGF Schmalkalden/Dermbach GmbH
Dipl.-Ing. Jens Dahlems, Netzwerkmanager
www.smartfacenet.de

Thüringer Verwertungsverbund
Technologieangebote aus Thüringer Hochschulen und Instituten

PATON PATENTMANAGEMENT THÜRINGER HOCHSCHULEN

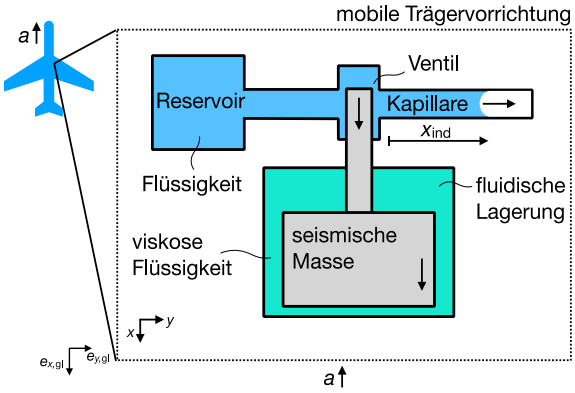
Technische Universität Ilmenau

Vorrichtung zur passiven und energieautarken Distanzermittlung von bewegten Objekten

Erfindungsangebot

Zur Erfassung der zurückgelegten Wegstrecke von Prüfobjekten kommen häufig Trägheitsnavigationssysteme (INS – Inertial Navigation System) zum Einsatz. Mit Hilfe eines Beschleunigungssensors ermitteln diese Systeme zunächst die einwirkende Beschleunigung und berechnen durch doppelte zeitliche Integration die zurückgelegte Strecke des Prüfobjektes. Dabei wird die zeitliche Integrationsberechnung i.d.R. elektronisch umgesetzt, sodass zur Wegstreckenbestimmung stets elektrische Energie notwendig ist.

Die Erfindung zielt auf ein vollkommen energieautarkes Verfahren zur Wegstreckenbestimmung ab. Dabei erfolgt die Zeitmessung und Integration innerhalb der fluidischen bzw. mechanischen Domäne. Die Vorrichtung erlaubt so eine passive Distanzermittlung ohne externe Referenz und ohne elektrische Energie.



Verfahrenstechnische Lösung

Die hier vorgestellte Erfindung beinhaltet eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Messung einer zurückgelegten Strecke durch doppelte zeitliche Integration der Beschleunigung.

Im Ausführungsbeispiel besteht die Vorrichtung aus einer dämpfungsgelagerten seismischen Masse und einem steuerbaren Zeitgeber (hier eine Kapillare mit einstellbarem Ventil), der mit der seismischen Masse gekoppelt ist. Sobald eine äußere Beschleunigung auf die Vorrichtung einwirkt, entsteht proportional zur Beschleunigung eine Kraft an der seismischen Masse, die diese auslenkt. Die Position der Masse ist sowohl abhängig von der Höhe als auch von der Dauer der Beschleunigungseinwirkung. Aufgrund der gedämpften Lagerung verweilt die seismische Masse auch dann noch in ihrer Position, wenn die Beschleunigungseinwirkung abklingt und sich das Prüfobjekt mit konstanter Geschwindigkeit fortbewegt.

Erst beim Abbremsen wird die Prüfmasse wieder in ihre Ursprungsposition verschoben. Die Position der seismischen Masse bildet so die Geschwindigkeit des Prüfobjektes ab und stellt damit eine erste zeitliche Integration der Beschleunigung dar. Die zweite zeitliche Integration erfolgt am steuerbaren Zeitgeber. Dieser besteht aus einer Kapillare die abhängig von der Öffnung eines Ventils kontinuierlich mit einer Flüssigkeit befüllt wird. Je mehr Zeit vergeht und desto weiter das Ventil geöffnet ist, desto schneller befüllt sich die Kapillare. Dabei wird die Ventilstellung über die Position der seismischen Masse und damit über die aktuell einwirkende Geschwindigkeit des Prüfobjektes gesteuert. Bewegt sich das Prüfobjekt schnell, so ist das Ventil weit geöffnet und der Füllgrad der Kapillare steigt rasch an. Ist die Geschwindigkeit gering, so gelangt wenig Flüssigkeit in die Kapillare. Der Füllstand innerhalb der Kapillare repräsentiert somit das Ergebnis einer zweiten zeitlichen Integration der Beschleunigung, folglich die zurückgelegte Strecke des Prüfobjektes.

Zielgruppe und Zielanwendungen

Mögliche Anwendungsszenarien finden sich vor allem im Versandhandel und in der Logistikbranche zur Überwachung von transportierten Gütern.
Weiterhin kann mit dem Verfahren eine separate und ggf. verdeckte Kontrolle der tatsächlichen Kilometerlaufleistung von Fahrzeugen erfolgen und eine Manipulation von Kilometerständen nachgewiesen werden. Diese Information ist vor allem für Kfz-Versicherer sowie für den Automobil-Gebrauchtwarenmarkt wichtig. Zur Wertsteigerung gebrauchter Kraftfahrzeuge werden in Deutschland heute in großem Stil Kilometerstände illegal manipuliert. Nach einer aktuellen Studie ist von solchen Manipulationen fast jedes dritte gebrauchte Fahrzeug betroffen, wobei jährlich einen Schaden von ca. 6 Milliarden Euro entsteht.

Vorteile

Durch den weitgehenden Verzicht auf elektronische Komponenten sowie auf eine degenerative Energiequelle (Batterie), eignet sich das Verfahren besonders zur kostengünstigen Distanzabschätzung von transportierten low-cost Produkten bei denen der Sensor in Form eines Aufklebers montiert wird und die zurückgelegte Distanz beispielsweise über RFID ausgelesen wird.

Entwicklungsstand & Schutzrechte

- Erste Prototypen derzeit in Entwicklung
- Erfinder: M.Sc. Philip Schmitt und Prof. Dr.-Ing. habil. Martin Hoffmann
- Deutsche Patentanmeldung DE 10 2019 113 891.4
- Anmelder: Technische Universität Ilmenau

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Kontakt
Thüringer Verwertungsverbund
c/o TU Ilmenau, PATON-PTH
PF 10 05 65

Sascha Erfurt
Tel. +49 3677 69 4569
Sascha.erfurt@tu-ilmenau.de

www.paton.de
www.transferallianz.de

Thüringer Verwertungsverbund
Technologieangebote aus Thüringer Hochschulen und Instituten

PATON PATENTMANAGEMENT THÜRINGER HOCHSCHULEN

Technische Universität Ilmenau

Mechatronischer Analog-Digital-Umsetzer für mikromechanische Systeme

Erfindungsangebot

Zur Erfassung von mechanischen Größen wie z.B. Beschleunigung, Drehrate oder Druck kommen häufig mikrosystemisch umgesetzte Sensoren zum Einsatz. Die Hauptaufgabe dieser MEMS-Sensoren besteht vor allem darin, eine Schnittstelle zwischen der mechanischen und der elektrischen Domäne herzustellen. Eine abstrakte mechanische Größe, wie Beschleunigung oder Drehrate wird hierzu i.d.R. in eine einfache mechanische Verschiebung gewandelt. Verschiebungen oder Dehnungen lassen sich wiederum sehr einfach über eine piezoresistive Widerstandsänderung oder über eine Kapazitätsänderung in eine elektrische Größe wie Spannung oder Strom umwandeln.
Das sich daraus ergebende elektrische Signal ist in diesem initialen Zustand typischerweise relativ schwach und verrauscht, so dass es noch gefiltert, verstärkt und elektronisch aufbereitet werden muss, bevor es anschließend über einen elektronischen Analog-Digital-Umsetzer (ADC = analog-to-digital converter) in einen digitalen, binären Zahlenwert konvertiert werden kann.

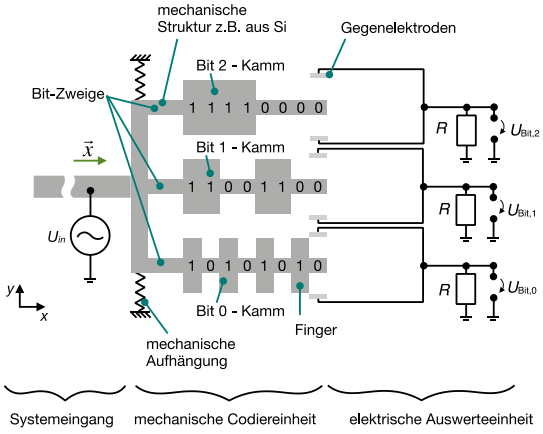


Abb. 1: Technisches Prinzip des mechatronischen A/D-Wandlers

Lösung

Die Erfindung zielt darauf ab die elektronische Signalaufbereitung zu umgehen und eine Digitalisierung bereits innerhalb der mechanischen Domäne durchzuführen. Rausch- und Fehlerquellen werden hierdurch minimiert. Zudem ist eine Abtastung der Messwerte mit besonders hohen Geschwindigkeiten möglich, da keine bandbegrenzenden Limitierungen auf Seiten der Auswerteelektronik vorliegen.
Ferner wird der elektronische Schaltungsaufwand bei Sensoren um ein Vielfaches minimiert. Das hier beschriebene System stellt eine praxistaugliche Lösung dar, die aus einer analogen mechanischen Verschiebung einen diskreten binären Zahlenwert generiert, der direkt in ein elektrisches Signal konvertiert wird. Es handelt sich also um einen Energiewandler und einen A/D-Wandler in einem System, welches sich mikrosystemtechnisch umsetzen lässt.

Vorteile gegenüber elektronischen A/D-Wandlern

- Verringerung von Rausch- und Fehlerquellen, da weitgehender Verzicht auf elektrische Bauelemente
- Verringerung des Aufbau- und Schaltungsaufwandes sowie der Verbindungstechnik
- CMOS-Technik ist nicht zwingend erforderlich
- Hohe Wandlungsgeschwindigkeit und hohe Abtastrate wie beim Parallelverfahren)
- Hohe Auflösung/Bit-Tiefe möglich (1 Bit = 1 Zweig)

Entwicklungsstand

- Versuchsaufbau im Labor
- Erfinder: M.Sc. Philip Schmitt und Prof. Dr.-Ing. habil. Martin Hoffmann
- Patentanmeldung: DE 10 2018 124 000.7
- Patentinhaber: Technische Universität Ilmenau
  www.tu-ilmenau.de

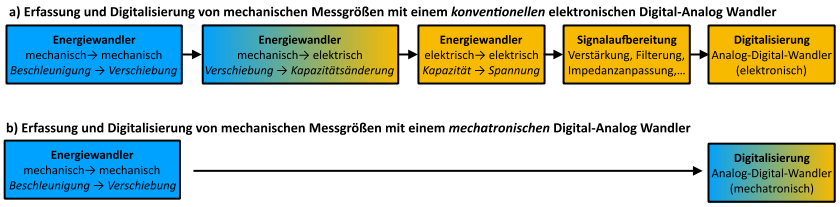


Abb. 2: Schritte zur Erfassung von physikalischen Messgrößen

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Kontakt
Patentmanagement Thüringer Hochschulen
c/o TU Ilmenau, PATON-PTH
PF 10 05 65

Sascha Erfurt
Tel. +49 3677 69 4569
sascha.erfurt@tu-ilmenau.de

www.paton.de
www.transferallianz.de

Thüringer Verwertungsverbund
Technologieangebote aus Thüringer Hochschulen und Instituten

PATON
PATENTMANAGEMENT THÜRINGER HOCHSCHULEN

Bauhaus-Universität Weimar

Umweltfreundliches, hydraulisches Bindemittel auf Hüttensandbasis

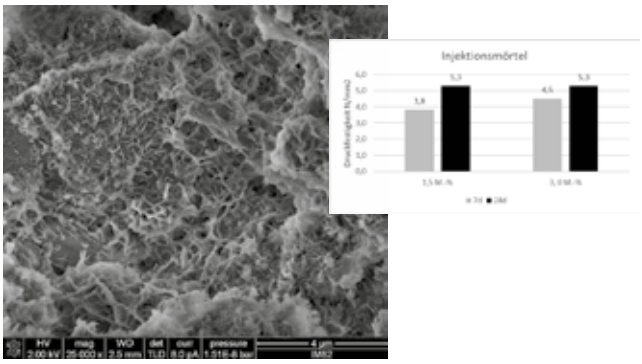


Bild 1: Mikrogefüge und Druckfestigkeit eines Injektionsmörtels auf Basis des patentierten Bindemittels

Bild 2: Sanierung gipshaltigen Mauerwerks mit Injektionsschaummörtel und Fugenmörtel auf der Basis des patentierten Bindemittels

Erfindungsangebot und Motivation

Portlandzemente für die Baustoffproduktion werden aus 95-100 Masseprozent Portlandzementklinker hergestellt. Bei der Produktion von einer Tonne Portlandzementklinker werden rohstoff- und thermisch bedingt ca. 0,85 Tonnen Kohlendioxid emittiert. Aufgrund dieser hohen spezifischen CO_2-Emission hat die Zementherstellung weltweit einen hohen Anteil am globalen CO_2-Ausstoß. Die hier vorgestellte Erfindung betrifft ein Bindemittel auf Hüttensandbasis, welches portlandzementklinkerfrei hydraulisch erhärtet und somit bei weitreichender Verbreitung dazu beitragen kann, den weltweiten CO_2-Ausstoß zu senken. Derzeit verwendete portlandzementfreie Systeme mit Hüttensand werden alkalisch aktiviert. Der hochalkalische Anreger wird dem System als Flüssigkomponente zugegeben. Um eine Gesundheitsgefährdung bei der Verarbeitung auszuschließen, ist das dafür erforderliche Handling auf der Baustelle extrem aufwendig. Deshalb werden derartige alkaliaktivierte Systeme meist nur in geschlossenen Anlagen ohne händische Verarbeitung verwendet, was die Anwendungsbreite stark einschränkt.

Ein weiterer Nachteil der bisher bekannten Lösung besteht in der Umweltgefährdung bei der Herstellung der alkalischen Lösung. Ebenso führen die extrem hohen pH-Werte der Anregerlösung zur Aktivierung von Hüttensand mit Alkalihydroxiden zu Problemen mit dem Arbeitsschutz während der Verarbeitung des Stoffsystems.

Eine Integration der Alkalihydroxide in Pulverform in das Stoffsystem ist aufgrund der Hygroskopie nicht möglich. Weitere Nachteile des Systems bestehen in der starken Ausblühneigung durch Bildung von Alkalicarbonaten und Alkalisulfaten auf den entsprechenden Baustoffoberflächen. Die Bildung von spezifischen Erhärtungsprodukten (N-A-S-H-Phasen) führt in einigen Putz- und Mörtelrezepturen dazu, dass mit einer Austrocknung des Bauteils ein erheblicher Festigkeitsabfall verbunden ist.

Wettbewerbsvorteil

Die Hauptaufgabe der Erfindung besteht darin, ein hydraulisches Bindemittel auf Hüttensandbasis zur Verfügung zu stellen, welches die zuvor aufgeführten Nachteile nicht aufweist. Dies wird durch erdalkaliaktiviertem Hüttensand erreicht. Bislang war es unmöglich, Hüttensande durch Erdalkalien so zu aktivieren, dass eine praktisch verwertbare Festigkeit, insbesondere Frühfestigkeit erreicht werden konnte. Die Erfindung macht dies nun möglich, indem beide Komponenten, sowohl der erdalkalische Anreger wie auch der Hüttensand, in einer ultrafeinen Aufbereitungsform vorliegen. Der Hüttensand weist eine Oberfläche von > 10.000 cm^2/g nach Blaine und der erdalkalische Anreger eine Oberfläche von > 15 m^2/g nach BET auf.

Einsatzfelder

Die vorliegende Erfindung beinhaltet ein umweltfreundliches, hydraulisches Bindemittel zur Herstellung von Mörtel, Beton und Spezialprodukten auf der Basis von Hüttensand und ermöglicht eine aussichtsreiche Vermarktung. Das eröffnet der Baustoffindustrie und unserer Umwelt ein enormes Einsparpotential an Energie und demzufolge Herstellungskosten sowie vor allem eine drastische Reduzierung der CO_2-Emission weltweit.

Entwicklungsstand und Schutzrechte

- Praktische Versuchsreihen und Erprobung im Labor
- Deutsches Patent DE 10 2017 222 491.6
- Erfinder: Prof. Dr.-Ing. H.-Michael Ludwig, Dipl.-Ing. Angela Eckart
- Patentinhaber: www.uni-weimar.de/patente

Bauhaus-Universität Weimar

Kontakt
Patentmanagement Thüringer Hochschulen
c/o TU Ilmenau, PATON-PTH
PF 10 05 65

Sascha Erfurt
Tel. +49 3677 69 4569
sascha.erfurt@tu-ilmenau.de

www.paton.de
www.technologieallianz.de

Unternehmer des Jahres: Olaf Mollenhauer!

Ilmenau (if) Der Geschäftsführer der Kompass GmbH, Olaf Mollenhauer, ist zum Mittelstandsunternehmer des Jahres 2020 im Ilm-Kreis ernannt worden.

Die Auszeichnung ist eine Initiative des Bundesverbandes der mittelständischen Wirtschaft (BVMW), des Landkreises und der Sparkasse Arnstadt-Ilmenau. Sie ist eine Anerkennung für den innovativen und unternehmerischen Erfolg von Olaf Mollenhauer und sein hohes gesellschaftliches Engagement in der Region.

Neue Geschäftsmodelle

Nach der erfolgreichen Unternehmensgründung der TETRA GmbH 1991 mit seinem Partner Dr. Andreas Karguth und dem Verkauf der Firma an die avatera medical mecatronics GmbH hat sich der Preisträger 2016 entschlossen als Mitbegründer der Kompass GmbH einen Neustart zu wagen.
Die Kompass GmbH ist in den Bereichen Sensorik und Entwicklung von Testern aktiv und berät ihre Kunden im Hinblick auf die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, die durch die Digitalisierung entstehen können.

Nicht zum ersten Mal wird er für seine außergewöhnlichen unternehmerischen und innovativen Fähigkeiten geehrt; 2018 wurde er mit dem Ernst-Abbe-Innovationspreis des Landes Thüringen ausgezeichnet, eine Auszeichnung, die er mit seinem langjährigen Partner, Dr. Andreas Karguth, teilte.
Die TETRA GmbH wurde Gründungsmitglied der ELMUG eG, dem industriegetriebenen Cluster, das er als Sprecher des Vorstandes von 2013 bis Juni 2020 prägte. Sein heutiges Unternehmen, die Kompass GmbH, ist nach wie vor Mitglied der ELMUG eG. Darüber hinaus ist er im Regionalausschuss der Industrie- und Handelskammer (IHK), im BVMW und diversen anderen Vereinen aktiv.

Olaf Mollenhauer ist nicht nur ein erfolgreicher Unternehmer, sondern verfügt auch über 25 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet der faseroptischen Sensoren, Mikrokraftmessung, Tribologie, Mechatronik und Gerätetechnik.

Neue Sensortechnologien entwickelt

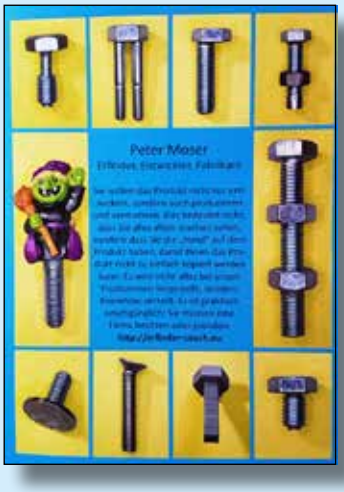
Als Leiter der KOMPASS GmbH setzt er dies in der Praxis um, wo er und sein Team zukunftsweisende Ansätze zur Sensorentwicklung sehen. Im Laufe der Jahre hat KOMPASS Umweltsensoren und komplexe Messinstrumente auf der Basis neuester Technologien entwickelt.

www.kompass.de

Wie erfinde ich einfach innovative Produkte

Jena (pm) Den erfolgreichen Einzelerfinder hat es vermutlich nie gegeben. Sie können Ideen am laufenden Band produzieren. Zum Umsetzen der Ideen brauchen Sie immer fähige Partner, Mitarbeiter und Firmen.

Der Erfinder ist das Aushängeschild für das Produkt, das aus der Idee entstanden ist. Sie sind der „Leitwolf", dem andere gerne folgen wollen. Sie sollten mehr Eigenschaften in sich vereinen, als ein Mensch in sich vereinen kann.



Je mehr Sie jedoch versuchen diese speziellen Eigenschaften in Ihrer Firma und in Ihrer Person zu vereinen, desto einfacher wird es, erfolgreich ans Ziel zu kommen.

Welche Eigenschaften hilfreich sind, erfahren Sie in dem Buch „Erfinder, Entwickler, Fabrikant". Peter Moser erzählt kaleidoskophaft in Episoden, wie aus 7.000 DM Startkapital (welches nach sechs Monaten aufgebraucht war) ein 80-Mann-Unternehmen wurde, welches Marktführer für dezentrale Lüftung in Deutschland ist.

Weitere Informationen:
Dipl.-Ing. Peter Moser
Moser Systeme GmbH, Am Egelsee 10
D-07743 Jena, Tel.: 0049-3641-2177386
E-Mail: moser2004@web.de
www.erfinder-coach.eu
Preis: 9,80 EUR/Exemplar
ISBN 978-3-00-057017-9

Wenn das Unternehmen wachsen soll

Erfurt/Schmalkalden (jd) Thüringer Unternehmer engagieren sich als Mentoren für Gründer und junge Unternehmer. Das Thüringer Kompetenznetzwerk für Erfinderförderung, Innovationen und Netzwerkmanagement „ERiNET“ wurde kürzlich vom Thüringer Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, Wolfgang Tiefensee, mit einer Ehrenurkunde für das Engagement als Mentor für Gründer in Thüringen, ausgezeichnet.

ThEx Mentoring im Thüringer Zentrum für Existenzgründungen und Unternehmertum ist ein Projekt des RKW Thüringen e.V. und wird aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF) finanziert.

Initiierung von Mentoring-Partnerschaften

Das erfahrene und hochmotivierte Kompetenzteam bringt Gründer mit erfahrenen Unternehmern zusammen und initiiert Mentoring-Partnerschaften. So sollen die Gründer einen Ansprechpartner mit Erfahrung auf dem Weg ins Unternehmertum finden. Für die Region Süd-West-Thüringen steht Anita Weber, ThEX Mentoring im TGF Schmalkalden den Interessenten gerne zur Seite.
Gut 100 Unternehmer und Selbständige aus ganz Thüringen haben sich bereit erklärt, als Mentoren ihr Wissen ehrenamtlich an junge Gründer weiterzugeben. Insgesamt konnten bereits zahlreiche Partnerschaften geschlossen werden.

Stabiles Netzwerk aus Ratgebern

Projektleiterin Franziska Baum weiß, „Wer als Unternehmer ein stabiles Netzwerk aus Ratgebern hat, kommt nicht so schnell ins Straucheln. Das Leben als Selbstständiger hält ausreichend Hürden bereit. Es hilft, wenn man sich auf dem Weg in die Selbständigkeit mit jemandem austauschen kann, der die eine oder andere Erfahrung schon gemacht hat.“ Teilnehmen können Gründer und junge Unternehmer, deren Unternehmung nicht länger als 5 Jahre am Markt ist.
Die Mentoren und Gründer werden entweder auf Empfehlung des Projektbüros vernetzt oder finden sich im persönlichen Gespräch auf einer der Vernetzungsveranstaltungen. Das Mentoring ist ehrenamtlich, freiwillig und kostenfrei.
Die Mentoren selbst stehen aktiv im Unternehmen oder haben gerade erst ihre Unternehmen an einen Nachfolger übergeben. Die Mentoren aus dem Netzwerk gehören nicht zu den Menschen, die sich über zu viel Freizeit beklagen können. Welche Themen in den Beratungsgesprächen besprochen werden und wie oft man sich austauscht, ist jedem selbst überlassen. „Mentoring ist nicht nur für den Gründer eine tolle Chance Erfahrungswissen mitzunehmen, es gibt auch dem Mentor die Möglichkeit zu reflektieren, wie und warum manche unternehmerische Entscheidung getroffen worden ist, so Anita Weber, ThEX Regionalmanagerin. Im Gespräch mit jungen Leuten ergeben sich sowieso immer noch einmal ganz neue Perspektiven. Die Mentoren sind ehrenamtlich für junge Unternehmer aktiv tätig. Von selbst kommen junge Unternehmensgründer kaum auf die Idee, einen erfahrenen Unternehmer anzusprechen, ob er als Mentor die Gründerphase unterstützen würde. Umso besser, dass es das Projekt ThEx Mentoring gibt, dass die Thematik: Gründer und Jungunternehmer“ aufgreift.

ERiNET ein zuverlässiger Netzwerkpartner

Der ERiNET Netzwerkleiter, Jens Dahlems, freut sich auf diese besondere Herausforderung im ThEX Thüringen, Mentoringverbund. Mit dieser gemeinsamen Initiative werden wichtige Impulse zur Förderung und Vernetzung der Startup zur gegenseitigen Erhöhung des Bekanntheitsgrades gegeben. Schwerpunkt bildet die Thematik der „Gewerblichen Schutzrechte“ speziell für Startup. Vor allem in der Gründerphase müssen die Jungunternehmer auch auf Patent, Gebrauchsmuster, Marken und Designschutz achten. Wenn eine Geschäftsidee gut ist und sich ein Start-up und dessen Produktentwicklung einer steigenden Bekanntheit erfreuen, wird das Interesse der Konkurrenz geweckt. Schützt man dann seine Idee nicht, können andere Unternehmen sich mit identischen oder ähnlichen Entwicklungen an die Leistungen des Start-ups anlehnen – und potentielle Kunden abgreifen.

Die Mentoren und Gründer werden entweder auf Empfehlung des Projektbüros vernetzt oder finden sich im persönlichen Gespräch auf einer der Vernetzungsveranstaltungen. Das Mentoring ist ehrenamtlich, freiwillig und kostenfrei.

Geben Sie Ihrer Karriere neue Impulse!

Schmalkalden (jd) Welches Ziel verfolgen Sie? Sie möchten die Einschränkungen der „COVID-19 Pandemie“ als berufliche Chance nutzen und fachlich up to date bleiben? Den Job sichern, etwas Neues beginnen, Karriere machen - oder einfach etwas für sich tun? Eine Hochschulweiterbildung ist die beste Investition in eine erfolgreiche berufliche Zukunft.

Zahlreiche Absolventen/innen der beiden berufsbegleitenden Weiterbildungen zum Produktionsmanager/in (FH) für Kunststofftechnik und Qualitätsmanager/in (FH) für Fertigungs- und Organisationsprozesse an der Hochschule Schmalkalden konnten in den letzten Jahren sich erfolgreich das notwendige Fachwissen konsequent durch Weiterbildungen aneignen.
Insbesondere das Know-how aus den beiden berufsbegleitenden wissenschaftlichen Weiterbildungen der Hochschule Schmalkalden in Kooperation mit der TGF Schmalkalden/ Dermbach GmbH haben die Absolventen/innen beruflich dorthin gebracht, wo sie jetzt steht.
Was an einer nebenberuflichen Weiterbildung besonders zu schätzen ist: dass alles, was die Studierenden während ihrer Fortbildung lernen, unmittelbar in ihre tägliche Arbeit einfließt.
Eine Aufgabe, die enorm an Bedeutung gewinnt, denn Weiterbildung leistet einen wesentlichen Beitrag zur Fachkräftesicherung. Nicht nur wegen der rasanten technischen Dynamik, sondern auch, weil die demografische Entwicklung dafür sorgt, dass wir immer weniger werden. Wir müssen also immer besser werden, und das verlangt von jedem „lebenslanges Lernen“.
Das Angebot einer berufsbegleitenden wissenschaftlichen Weiterbildung zum Produktionsmanager/in (FH) für Kunststofftechnik und Qualitätsmanager/in (FH) für Fertigungs- und Organisationsprozesse wird von der Hochschule Schmalkalden in Zusammenarbeit mit dem Praxispartner, der TGF Schmalkalden/Dermbach GmbH stetig aktualisiert und erweitert.

Wissen aus Theorie und Praxis

Diese berufsbegleitenden Studiengänge werden an der Hochschule Schmalkalden von ausgewählten Dozenten aus Wissenschaft und Wirtschaft in Präsenzphasen durchgeführt. Vermittelt wird Wissen, dass Theorie und Praxis zu einem wirkungsvollen Ganzen verknüpft. Entscheidungsträger erfahren Unterstützung bei der persönlichen Standortbestimmung, bei der Erschließung von neuen Kompetenzen, Methoden und Fertigkeiten sowie bei der Gestaltung und Bewältigung komplexer Aufgaben.

Das angebotene Konzept ist perfekt auf die Bedürfnisse der berufstätigen Studierenden abgestimmt. Nach erfolgreichem Abschluss halten die Absolventen ein Hochschulzertifikat in ihren Händen, dass die Türen zu neuen Aufgaben und Karriereschritten öffnet.

Kurze Wege, neue Kontakte aus der Region und top qualifizierte Mitarbeiter

Produktionsmanager/in (FH) für Kunststofftechnik (deutschlandweit einmalig):

- Bewerbungsschluss: 31.07.2021 Studienstart zum Wintersemester 2021/2022.

Qualitätsmanager/in (FH) für Fertigungs- und Organisationsprozesse:

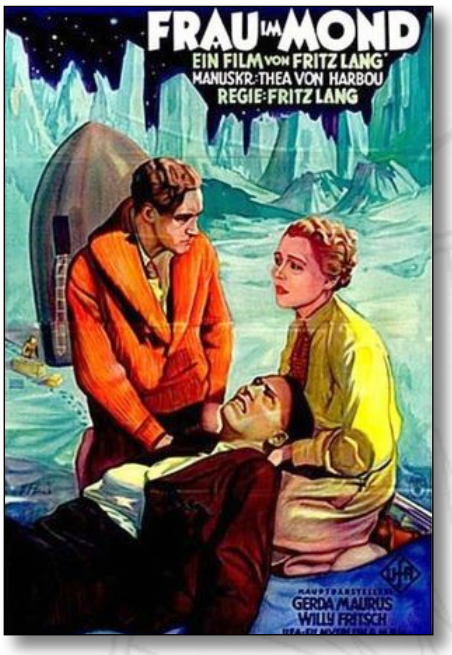
- Bewerbungsschluss: 31.07.2021 Studienstart zum Wintersemester 2021/2022.
- Arbeitgeber- und arbeitnehmerfreundlich, 4 Präsenzphasen pro Semester (Studiendauer 2 Semester mit insgesamt nur 13 Tagen Präsenzzeit),
- Kleine Studiengruppen, für intensiven Austausch.
- Sehr praxisorientiert und in den Studienablauf integrierte Prüfungen (sukzessiver Lernaufbau).
- Zusätzliche Vergabe des Six Sigma Prädikats Yellow Belt beim Qualitätsmanager.
- Studiengang ist zertifiziert und international anerkannt.

Weitere Informationen:
Birgit Merdon, TGF Schmalkalden,
Tel.: 0049-3683-798-103
E-Mail: merdon@tgf-schmalkalden.de
oder über die Studienkoordinatoren des Zentrums für Weiterbildung der Hochschule Schmalkalden
Peggy Schütze, Tel.: 0049-3683-688-1762
Thomas Oelsner, Tel.: 0049-3683-688-1748

Eine Rakete für die „Frau im Mond“

Erfurt (gm) …. mit einem der letzten großen deutschen Stummfilme „Frau im Mond“ wurde die Entwicklung von Flüssigkeits-Raketen in Deutschland eingeleitet.

In den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts herrschte ein regelrechtes „Weltraumfieber“ vor. In dieser Zeit erschien eine Reihe von wissenschaftlichen Abhandlungen und utopischen Romanen, die die Möglichkeit des Raketenfluges ins Weltall beschrieben. Der rumänisch-deutsche Professor Hermann Oberth (1894-1989) war mit seinem Buch „Die Rakete zu den Planetenräumen“ von 1923 der Ideengeber für den utopischen Roman „Frau im Mond“



von Thea von Harbou (1888-1954), der 1928 im Scherl-Verlag in Berlin erschienen ist. Dementsprechend ließ der Regisseur Fritz Lang (1890-1976), der mit Thea von Harbou verheiratet war, von ihr sofort ein Drehbuch ausarbeiten und begann mit der Verfilmung des Romans. Der Science-Fiction-Stummfilm „Frau im Mond“ war einer der letzten großen deutschen Stummfilme. Gedreht wurde der Film auf dem neuen panchromatischen Negativ-Aufnahmematerial „Agfa-Superpan“ aus der Agfa-Filmfabrik in Wolfen. Dieses Material war das höchstempfindliche Filmmaterial des Weltmarktes,

Bild 2: Der von der Agfa-Filmfabrik Wolfen 1928 herausgebrachte Agfa-Superpan war zu dieser Zeit der höchstempfindliche Aufnahmefilm der Welt.
Quelle: Ehrhard Finger: 100 Jahre Kino und die Filmfabrik Wolfen, GÖS Wolfen mbH, 1996, S. 30.

das der Kinoindustrie zur Verfügung stand. Mit diesem Material konnten erstmals Außenaufnahmen unter ungünstigen Lichtverhältnissen und Dreharbeiten im Studio mit verringertem Beleuchtungsaufwand durchgeführt werden.
Fritz Lang legte bei den Aufnahmen größten Wert auf eine wissenschaftlich fundierte Darstellung der technischen Details. Demzufolge

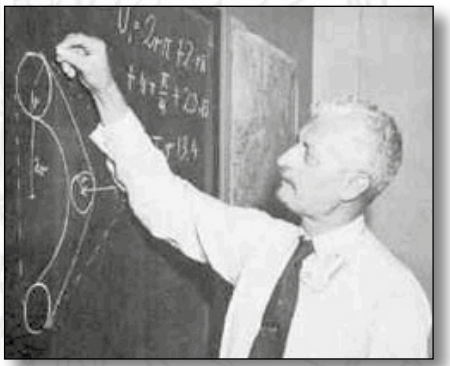


Bild 3: Hermann Oberth der Vater der deutschen Raketentechnik.
Quelle: http://waterocket.explorer.free.fr/herman_oberth.htm

engagierte er den Wissenschaftler Hermann Oberth und den Techniker Rudolf Nebel (1894-1978) als Berater für die Ausstattung des Films. Zu Reklamezwecken schwebte ihm vor, eine funktionierende Rakete zu bauen, die bei der Premiere des Films in den Himmel geschossen werden sollte.
Hermann Obert, der sich seit 1911 mit der Theorie von Raketenflügen beschäftigte und bereits 1917 dem Deutschen Kriegsministerium ein Projekt zur Entwicklung einer Flüssigkeits-Rakete mit großer Reichweite vorgeschlagen hatte – das allerdings als unrealistisch abgelehnt wurde – erkannte sofort die günstige Situation und begann gemeinsam mit Rudolf Nebel eine Flüssigkeits-Rakete zu entwerfen. Die von ihnen konstruierte 1,8 Meter lange mit 16 Liter flüssigen Brennstoff gefüllte Werberakete erinnert heute in der Form und vielen technischen Einzelheiten an die A4/V2-Rakete aus dem Zwei-

Bild 4: Rudolf Nebel, Gründer des Raketenflugplatzes Berlin-Reinickendorf.
Quelle: Rudolf Nebel: Raketenflug, Berlin-Reinickendorf, 1932, S. 2.

ten Weltkrieg. Hermann Oberth und Rudolf Nebel, die später mit Wernher von Braun zusammenarbeiteten, hatten den Anstoß für die weiteren Entwicklungen gegeben. Die Filmwelt finanzierte auf diese Weise die ersten wissenschaftlich fundierten Raketen-Experimente und förderte damit die Raketen-Forschung in Deutschland.
In dem Film, der von der Universum Film AG in den Ufa-Ateliers Neubabelsberg in Potsdam gedreht wurde, geht es darum, dass es angeblich auf dem Mond viel Gold gibt.

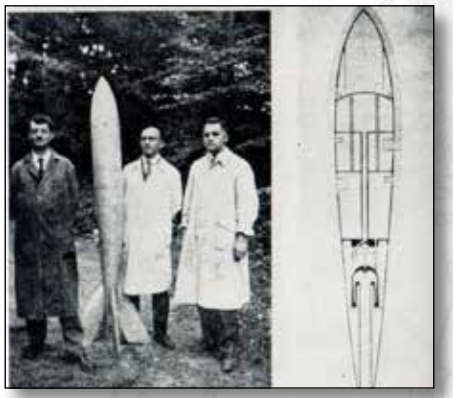


Bild 5: Die Oberth-Rakete mit Hermann Obert, Rudolf Nebel und Klaus Riedel, v.l.n.r., 1929.
Quelle: Rudolf Nebel: Raketenflug, Berlin-Reinickendorf, 1932, S. 14.

Ein verarmter Wissenschaftler konstruiert daher eine Mondrakete, die von einem reichen Fabrikbesitzer gebaut und zum Mond geschickt wird. Unter den Besatzungsmitgliedern der Rakete gibt es eine hübsche Astronautin, die „Frau im Mond“,

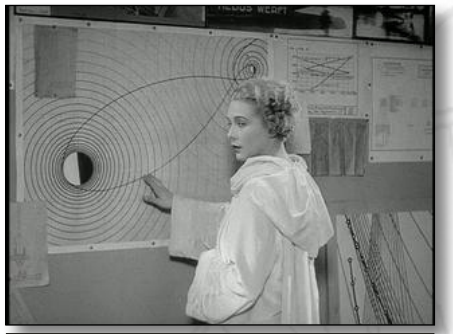


Bild 6: Die Schauspielerin Gerda Maurus (1903-1968).
Quelle: www.taoyue.com/film/frau-im-mond.html

Schauspielerin Gerda Maurus (1903-1968), die sich nicht entscheiden kann, welchem Besatzungsmitglied sie ihre Liebe schenken soll. Im Film landet die Rakete auf dem Mond und es wird tatsächlich Gold gefunden – es gibt viel Dramatik, es gibt Tote und es gibt ein Happy End.
Obert und Nebel sahen in dem Auftrag der Ufa die Chance, eine echte Rakete mit Flüssigtreibstoff auf Kosten der Universum Film AG zu entwickeln. Für die Raketenhülle schlug Nebel vor, die neue sehr leichte Magnesium-Legierung „Elektron“ zu verwenden, die in der Chemischen Fabrik Griesheim-Elektron A.G. (CFGE) in Bitterfeld hergestellt wurde. Mit einer Dichte von 1,8 g/cm³, war

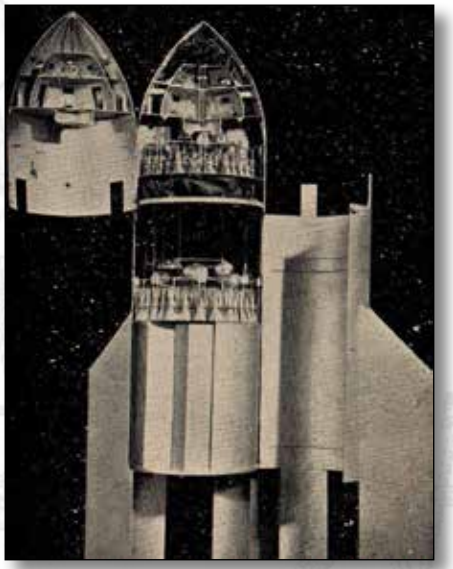


Bild 7: Die imposante Mondrakete.
Quelle: Rudolf Nebel: Raketenflug, Berlin-Reinickendorf, 1932, S. 45.

sie das leichteste feste Metall, das für diese Aufgabe geeignet schien und verfügbar war. Zum einzusetzenden Treibstoff für die Rakete gab es Differenzen und einen Streit zwischen Obert und Nebel. Obert wollte flüs-

Bild 8: Filmprospekte zum Film „Frau im Mond“ von 1929.
Quelle: S. Fischer Verlag GmbH

sigen Sauerstoff und Methan von -140 °C einsetzen. Die Beschaffung des Methans war aber so schwierig, dass der Vorschlag von Nebel Benzin und flüssigen Sauerstoff zu verwenden, weiterverfolgt wurde. Obert und Nebel fuhren zum Hersteller der Elektron-Legierung nach Bitterfeld, um die Rakete im Metall-Labor des IG Farbenwerkes CFGE bauen zu lassen. Allerdings wurde ihnen dort mitgeteilt, dass es Schwierigkeiten bei der Fertigung geben würde, da es noch kein Schweißverfahren für die Elektron-Legierung gibt. Trotzdem nahm die Abteilung Elektron-Metall den Auftrag an.
Im Widerspruch zu den Aussagen der Abteilung Elektron-Metall, dass es noch kein Schweißverfahren für Elektron gibt, steht in den geheimen Elektron-Nachrichten J/2 Nr. 3 der IG Farben AG von 1928, dass die Schweißtechnik bereits Mitte der 1920er Jahre entwickelt worden war. Es bleibt also die Frage, ob auf Ufa-Kosten weitere Entwicklungsarbeit finanziert oder ob eine überhöhte Forderung für den Bau der Rakete gefordert wurde. Immerhin wurde für den Auftrag eine Gesamtsumme von 35.000 R-Mark bezahlt. Zur Prämiere des Films in Deutschland am 15. Oktober 1929, zu der viel Prominenz und selbst Albert Einstein erschienen waren, war die Rakete allerdings noch nicht fertig. Lediglich ein mit Aluminiumbronze überzogenes Holzmodell wurde im Eingangsbereich des Ufa-Palastes am Zoo aufgestellt. Erst im Dezember 1929 konnte die Rakete in Bitterfeld fertiggestellt werden. Nun konzentrierte man sich auf die Prämiere des Films in den USA. Hier wollte die Ufa-Direktion die Rakete unbedingt starten und hatte bereits nach Hollywood telegraphiert: „Rakete mit 3 Ingenieuren startbereit nach USA“. Doch den Stummfilm „Frau im Mond“ wollten die Amerikaner nicht mehr haben, denn dort war bereits der Tonfilm angelaufen, und so fand der Film kein Interesse mehr. Demzufolge kam es, dass die Rakete, so Nebel, „zum Glück“, nie geflogen ist: „Denn man muß nach den heutigen Erfahrungen vermuten, daß sie beim ersten Startversuch explodiert wäre.“
Der Anfang für den Bau von Flüssigraketen war allerdings mit der Oberth-Rakete für die „Frau im Mond“, wie die Reklamerakete genannt wurde, gemacht. Da die Rakete bei der Ufa nicht mehr zum Einsatz kam, wurde sie von Rudolf Nebel samt Startgestell für 1.000 R-Mark abgekauft. Rudolf Nebel und Klaus Riedel begannen nunmehr 1930 mit einer kleineren Rakete in Bernstadt/

Bild 9: Mitglieder des VfR mit der Minimumrakete (MIRAK), die erstmals im August 1930 gestartet wurde, (v.l.) Links Rudolf Nebel, (5.v.r.) Hermann Oberth, (3.v.r.) Klaus Riedel, (2.v.r.) Wernher von Braun. Im Hintergrund die Oberth-Rakete.
Quelle: Bode, Volkhard: Raketenspuren – Peenemünde 1936 – 1996, Weltbild Verlag GmbH, Augsburg 1998, S. 15.

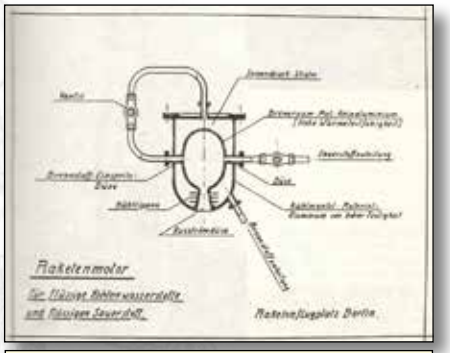


Bild 10: Funktionsprinzip eines Raketenmotors.
Quelle: Horeis, Heinz: Rolf Engel – Raketenbauer der ersten Stunde, Lehrstuhl für Raumfahrttechnik, TU München, 1992, S. 27.

Sachsen zu experimentieren. Anstelle der Oberth-Rakete wurde eine mit einem Liter flüssigem Sauerstoff und ca. 0,3 Liter Benzin gefüllte Rakete, die MIRAK-Rakete (Minimumrakete), entwickelt. Bei dem ersten Brennversuch auf einer Wiese in Bernstadt, bei dem eine große Anzahl von Zuschauern zugegen war, kam es zu einer heftigen Explosion. Damit war die Versuchstätigkeit in Bernstadt besiegelt.

Nebel suchte ein neues Versuchsgelände und wurde in Berlin-Reinickendorf fündig. Neben dem ehemaligen Tegeler-Schießplatz der Reichswehr, der nach dem Ende des Ersten Weltkrieges nicht mehr genutzt wurde, richtete er den ersten Raketenflugplatz der Welt zur Entwicklung und Erprobung von Flüssigkeits-Raketen ein. Es wurde der Raketenstartplatz des „Vereins für Raumschiffahrt" (VfR), dessen Vorsitzender Hermann Obert wurde. Anfang der 1930er Jahre entwickelten sie hier die Grundzüge der modernen Raketentechnik. Das Prinzip für den Antrieb einer Flüssigkeits-Rakete ließen sich Rudolf Nebel und Klaus Riedel (1902-1968) patentrechtlich schützen: „Rückstoßmotor für flüssige Treibstoffe" (DRP 633 667). Der Verein erhielt 1930 für seine Arbeiten an Flüssigraketen einen geheimen Zuschuss des Heereswaffenamtes (HWA) der Reichswehr. Das Amt sah in der Entwicklung der Raketentechnik ein Schlupfloch, um aus den Zwängen des Versailler Vertrages, dass die Entwicklung von Waffen untersagte, heraus zu kommen. Am Projekt waren unter anderem Hermann Oberth, Rudolf Nebel, Rolf Engel (1912-1993), Klaus Riedel (1907-1944), Johannes Winkler (1897-1947) und der damals 18-jährige Wernher von Braun (1912-1977) beteiligt. Die MIRAK 1 wurde etwa 100-mal gestartet, allerdings endeten die meisten Experimente in einer Explosion. Das Grundproblem war, einen „Raketenmotor" zu entwickeln, der leicht ist und bei der Verbrennung flüssiger Treibstoffe einen großen Schub erzeugt. Dabei wurden als Brennkammermaterial die verschiedensten Aluminium-Legierungen aus Bitterfeld erprobt und der Nachweis erbracht, dass die leichten Al-Legierungen verwendet werden können, wenn die Wärme durch eine Kühlflüssigkeit abgeführt wird. Die Arbeiten auf dem Raketenflugplatz lieferten die Grundlage für alle danach gekommenen Entwicklungen, bis hin zur modernen Flüssigkeits-Rakete.

Die erste funktionierende Flüssigkeits-Rakete HW-1 wurde von Johannes Winkler entwickelt, der bei den Junkers-Werken in Dessau arbeitete. Der Start erfolgte im Februar 1931 in Dessau-Großkühnau, wobei die Rakete allerdings nur eine Höhe von zehn Metern erreichte. Im Sommer 1931 siedelte Winkler mit dem Entwurf seiner neuen Rakete HW-2 auf den Raketenflugplatz Berlin über. Sein Grundgedanke beim Entwurf der Rakete war es, das Leergewicht der Rakete so klein wie möglich zu halten. Daher bestand er darauf, nur Leichtmetalle und insbesondere das Elektron-Metall aus Bitterfeld einzusetzen. Der Start der Rakete am 6. Oktober 1932 auf der Frischen Nehrung in der Danziger Bucht, zu dem viel Politprominenz aus Ostpreußen gekommen war, endete in einem gewaltigen Knall. Die Rakete stieg zwar zehn Meter hoch, doch dann explodierte sie. Der Grund des Fehlschlages waren korrodierte, undicht gewordene aus Elektron-Metall gefertigte Ventile. Durch die Undichtigkeit bildete sich zwischen den Treibstoffbehältern und der Außenhülle der Rakete Knallgas, das sich beim Start entzündete. Die unzureichende Korrosionsbeständigkeit der Elektron-Legierung in der feuchten, salzigen Ostseeluft hatte dem Projekt ein jähes Ende bereitet.

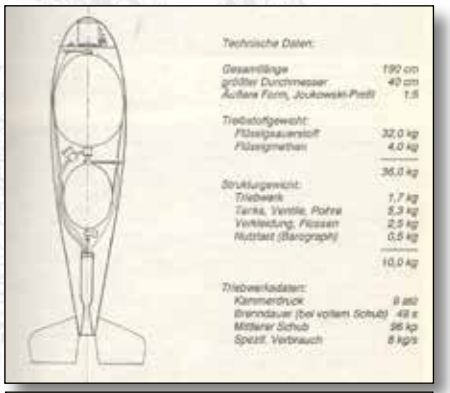


Bild 11: Schnittzeichnung der von Johannes Winkler entwickelten Rakete HW-2.
Quelle: Horeis, Heinz: Rolf Engel – Raketenbauer der ersten Stunde, Lehrstuhl für Raumfahrttechnik, TU München, 1992, S. 37.

Johannes Winkler ging wieder zu Junkers nach Dessau zurück und sein Assistent, Rolf Engel, baute im Dezember 1932 mit Unterstützung des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) ein Arbeitsbeschaffungsprogramm für arbeitslose Ingenieure auf, die „Raketen-Versuchsanstalt Dessau". Die Gruppe hatte ihre Arbeitsräume in der Bauhaus-Schule für Kunst-, Design- und Architektur in Dessau-Törten. Nach der Machtübernahme der Nationalsozialisten im Januar 1933 wurde Engel wegen seiner Kontakte in die USA und die Sowjetunion im April 1933 verhaftet, und das Institut wurde aufgelöst. Auch Rudolf Nebel in Berlin musste die Arbeiten auf seinem Raketenflugplatz im Herbst 1934 einstellen. Al-

lerdings erhielt er vom HWA für die Übergabe des technischen Materials eine Abfindung in Höhe von 75.000 RM. Die Raketenforschung wurde nunmehr vom HWA zur geheimen Kommandosache erklärt. Da hatten private Institute keine Daseinsberechtigung mehr.
1932 hatte das HWA Nebel und den anderen Raketenpionieren vom Raketenflugplatz Berlin die Zusammenarbeit bei der Entwicklung von Flüssigkeits-Raketen angeboten. Doch Nebel und seine Gruppe wollten unabhängig bleiben und fürchteten die militärische Geheimniskrämerei. Nur Wernher von Braun folgte dem Angebot und richtete gemeinsam mit Hauptmann Walter Dornberger (1895-1980) und dem Ingenieur Walter Riedel im Sommer 1932 eine Versuchsstelle für Flüssigkeits-Raketen in Kummersdorf West ein. Hier entwickelte das Team die Flüssigkeits-Raketentriebwerke A1 und A2. Um Gewicht einzusparen, wurde der „Ofen", wie das Triebwerk der Rakete genannt wurde, aus Duraluminium und Elektron-Metall gefertigt. Entscheidend für die Verwendung der Leichtmetalle waren zwei Dinge: Das erste war das Eloxieren der Brennkammer, wodurch eine gehärtete Oberflächenschicht gebildet wird, und das zweite war die Einführung einer Wasserkühlung, damit das Material nicht verbrennt. Den Durchbruch für eine Weltraum-Rakete brachte dann im Dezember 1934 der Start einer A2-Rakete auf Borkum mit einer Gipfelhöhe von 2,2 Kilometer.
Für die Raketen-Hülle wurde bei den weiteren Raketen-Entwicklungen kein Elektron-Metall der CFGE aus Bitterfeld mehr eingesetzt. Wahrscheinlich hatte man Angst, dass das Elektron beim Start der Rakete in Brand geraten könnte, denn Magnesium schmilzt bereits bei 650 °C und verbrennt mit heller Flamme bei 2.200 °C. Diese Eigenschaft hatte man sich bereits bei der 1918 in der CFGE entwickelten Elektron-Brandbombe zunutze gemacht. Um das Leergewicht der Rakete gering zu halten, wurde für die Raketen-Hülle und viele Bauteile Aluminium eingesetzt. Der Geschoßkopf hatte allerdings eine 6 mm starke Stahlwand. Doch bei den Versuchsflügen der A4-Raketen und auch später beim Einsatz der V2-Raketen im Krieg „zerlegten" sich die Raketen beim Wiedereintreten in dichtere Luftschichten. Etwa 70 Prozent der gestarteten Raketen brachen so bereits einige tausend Meter über dem eigentlichen Ziel auseinander. Das Problem konnten sich die Wissenschaftler lange nicht erklären. Zahlreiche technische Veränderungen an der Rakete lösten das Problem nicht. Eine Isolierung des Spiritus- und des Sauerstofftank mit Glaswolle zur Verringerung des Wärmeübergangs von der Außenhaut zu den Tanks zum Beispiel, brachte etwas Abhilfe. Befriedigend war diese Maßnahme allerdings nicht. Sogenannte „Probeschießen" auf dem Startplatz Heidelager in Blizna/Polen zeigten auf, dass die Konstruktion der Rakete beim Eintauchen in die Atmosphäre übermäßig belastet wird. Eine Verstärkung der dünnen Trennwand zwischen Geschoßkopf und Geräteraum im vorderen Drittel der Rakete brachte dann die Lösung. Die eigentliche Ursache für die sogenannten „Luftzerleger" hat man erst nach dem Krieg herausgefunden. Beim Sinkflug der A4/V2-Rakete, wenn die Rakete ihre höchste Geschwindigkeit von 5.500 km/h (Mach 5) erreicht, treten Temperaturen bis 680 °C an der Raketenaußenhaut auf, die die Festigkeit der Raketenhülle verringerten und dadurch die Rakete auseinanderbrach. Der Gefechtskopf, die 967 kg schwere „Nutzlast" (Amatol-Sprengstoff) der Rakete explodierte dabei allerdings nicht, sondern schlug mit ungeheurer Wucht auf, riss ein 10 bis 15 m tiefes Loch in den Boden und explodierte erst dann, wobei die Explosionsdruckwelle nach oben entwich, so dass nur begrenzte Zerstörungen auftraten.
Der Effekt der Temperaturerhöhung durch Strömungsreibung in der Luft war noch nicht hinreichend bekannt. Erst nach dem Krieg fand der Aerodynamiker Werner Albring (1914-2007) bei seinen Arbeiten im Forschungszentrum Gorodomlja im Seligersee in der Sowjetunion heraus, dass mit steigender Geschwindigkeit immer höhere Temperaturen an der Metall-Hülle der Rakete auftreten und die Temperatur des Metalls so weit erhöht wird, dass die Festigkeit der Konstruktion nicht mehr gegeben ist. Albring hat das Phänomen der Steigerung der Temperatur durch Luftreibung erstmals berechnet. Werner Albring wurde nach seiner Rückkehr aus der Sowjetunion Professor für Strömungslehre an der Technischen Universität Dresden. Sein Lehrbuch „Angewandte Strömungslehre" ist noch heute ein Standartwerk für Ingenieure.

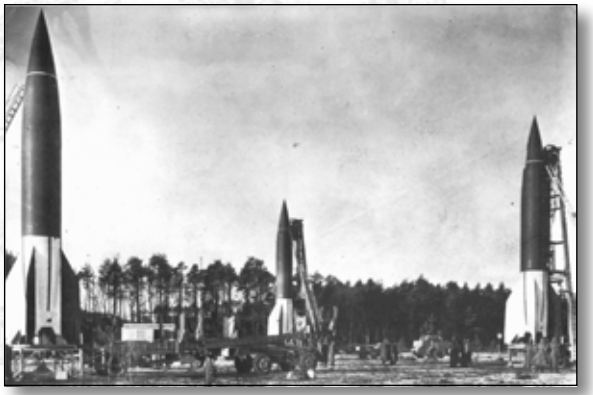


Bild 12: V2-Fernraketen-Batterie kurz vor dem Start 1944.
Quelle: Engelmann, Joachim: V2 Aufbruch zur Raumfahrt Band 91, Podzun-Pallas-Verlag GmbH, Friedberg 1985, S. U2.

Die Verwendung der A4-Rakete als Fernlenkwaffe im Zweiten Weltkrieg ist ein trauriges Kapitel. Die von den Nazis in Vergeltungswaffe V2 umbenannte A4-Rakete wurde in mehr als 5.700 Stück hergestellt und auf große Städte wie London, Paris und Antwerpen abgefeuert. Einen entscheidenden Einfluss auf den Ausgang des Krieges hatte die V2-Fernlenkwaffe nicht. Trotz alledem war die Entwicklung der A4/V2-Rakete eine technische Meisterleistung. Sie war allen Raketenentwicklungen in der Welt um Jahre voraus. Die Rakete bestand aus 20.000 Einzelteilen, die von mehr als 200 Zulieferfirmen kamen und in der Mittelwerk GmbH in Nordhausen von Häftlingen des KZ Mittelbau/Dora montiert wurden.
Die Rakete hatte ein Gewicht von 12.500 kg, eine Länge von 14,0 m und einen maximalen Durchmesser von 1,65 m. Mit einer Schubleistung

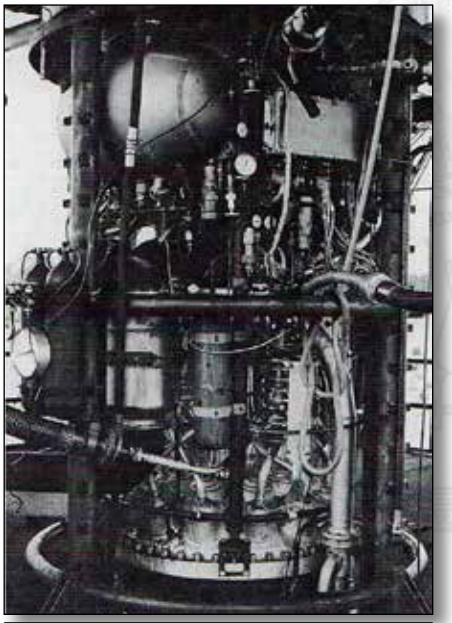


Bild 13: Die A4-Rakete bestand aus 20.000 Einzelteilen, hier das Kraftstoffeinspritzsystem.
Quelle: Bode, Volkhard: Raketenspuren – Peenemünde 1936 – 1996, Weltbild Verlag GmbH, Augsburg 1998, S. 47.

von 25 Tonnen erreichte sie eine

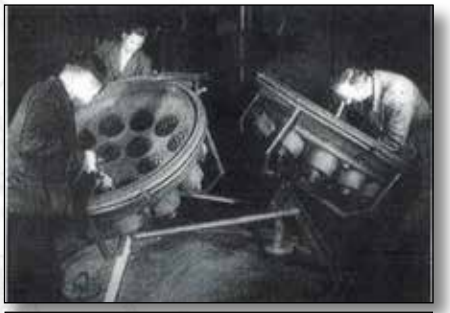


Bild 14: Techniker bearbeiten die Einspritzdüsen der Brennkammer des Triebwerkes der V2-Rakete.
Quelle: Uhl, Matthias: Stalins V-2, Bernard & Graefe Verlag, Bonn 2001, S. 103.

Gipfelhöhe von 90 km und konnte damit 300 km weit fliegen. Auch das I.G. Farbenwerk Chemische Fabrik Griesheim-Elektron A.G. aus Bitterfeld war ein Zulieferbetrieb. Für den „Ofen", die Brennkammer, der A4-Rakete wurden, laut einer Liste für den Rohstoffbedarf 1941, diverse Teile (Blech, Vierkantstangen, Rohre, Gussteile und Schmiede-Pressteile) aus der 1930 in Bitterfeld entwickelten Leichtmetall-Legierung Hydronalium Hy5 verwendet. Insgesamt wurden 1.367,6 kg AlMg-Legierungen aus Bitterfeld in der A4 verbaut.

Wenn auch eine Frau noch nicht auf dem Mond gelandet ist, so hat die „Frau im Mond" die Raketen-Entwicklung maßgeblich inspiriert. Hermann Obert und Rudolf Nebel, die Väter der Flüssigkeits-Rakete konnten noch die großen Erfolge der Raketen- und Weltraumforschung miterleben, die sie mit der Entwicklung der Rakete für die „Frau im Mond" 1929 eingeleitet hatten.

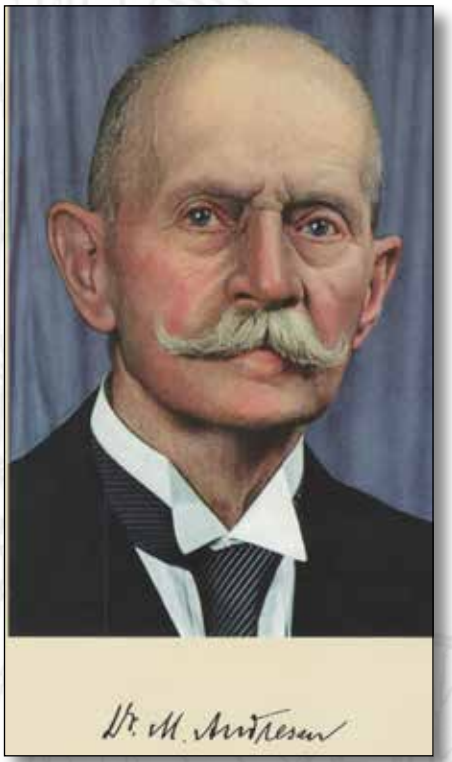
In der Laudatio zum 95. Geburtstag von Professor Hermann Oberth heißt es: „ …Sie haben den jahrhundertealten Traum der Menschheit von der Raumfahrt aus der Sphäre der Phantasie auf die Ebene der technisch-wissenschaftlichen Betrachtung gehoben."

Günter Matter, Erfurt

Ein Hobbyfotograf öffnet der Agfa die Tür zur Fotografie

Der 70. Todestag von Momme Andresen am 12. Januar 2021 ist geeignet, an seine Bedeutung für die Agfa und die Entwicklung der fotochemischen Industrie in Deutschland zu erinnern.

Am 17.10.1857 im ostfriesischen Risum geboren, besuchte er von 1872 bis 1875 die Schule im Geburtsort und benachbarten Gemeinden sowie ein Seminar mit dem Berufsziel Lehrer. Bereits 1873 hatte er als Schüler mit dem Nassen Kollodiumverfahren experimentiert und das Resultat wie folgt beurteilt: „Der Erfolg war äußerst gering, kaum daß man die Konturen eines Bildes erkennen konnte." So beschrieb er 1937 in einem Rückblick auf sein Lebenswerk im Band V der Agfa-Veröffentlichungen zur Fotografie seine ersten fotografisch erzeugten Bilder. 1876 änderte er seine Zukunftspläne. Er nahm nach einem kurzen Besuch einer Privatschule in Plauen ein Chemiestudium in Dresden auf, wo er in Hobbytätigkeit an einem Fotopraktikum des bekannten Fotografen



Hermann Krone teilnahm. Hier sammelte er Erfahrungen, die einmal wegweisend für seine berufliche Entwicklung werden sollten. Nach dem Militärdienst promovierte er an der Universität Jena mit einem Angebot einer Hochschulkarriere. Er entschied sich jedoch für eine Tätigkeit in der chemischen Industrie.

Momme Andresen Wegbereiter einer neuen Erzeugnislinie der Agfa

Wenn von der Agfa (Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation) die Rede ist, dann von einem Unternehmen, das Europas bedeutendster Hersteller von fotografischen Erzeugnissen war. Weniger bekannt ist, wie das am 21.7.1873 in Berlin gegründete Unternehmen, dass 15 Jahre an den Standorten in Treptow und Rummelsburg Chemikalien Textilfarbstoffe sowie Pharmazeutika herstellte, zur Fertigung fotografische Erzeugnisse kam. Und nichts deutete bis 1887 darauf hin, dass sich daran etwas ändert. Erst der Eintritt von Momme Andresen in das Unternehmen leitete den Aufbau der völlig neuen Erzeugnislinie ein.

Mit Erfahrungen als Farbstoffchemiker bei Casella & Co. in Frankfurt/Main und Schöllkopf & Co. in Buffalo (USA) trat er am 1. April 1887 mit der Aufgabe in die Agfa ein, neue Textilfarbstoffe zu entwickeln. Der Hobbyfotograf Andresen testete Aminoverbindungen nicht nur auf Eignung zur Synthetisierung neuer Farbstoffe, sondern auch auf eine Einsatzfähigkeit zur Entwicklung von Foto-Trockenplatten. Bereits 1888 fand er mit dem Paraphenylendiamin (p-Phenylendiamin) eine geeignete Entwicklersubstanz für den er am 1.8.1888 das DRP46915 erhielt. In den folgenden Monaten wendete er sich einer anderen Klasse von Substanzen, den Derivaten des Naphthols zu. Das Ergebnis war die Entdeckung der Entwicklersubstanz 1-Amino-2-naphthol-6-sulfosäure, die zum Entwickler Eikonogen führte (DRP 50265 vom 10.2.1889). Die Einführung eines sauren Bisulfit-Fixierbades, dass den in der warmen Jahreszeit auftretenden Gelbschleier auf den Fotoplatte vermied, war ein weiteres Ergebnis seiner Hobbyforschung. 1889 übertrug er der Agfa die Patente und drängte auf die Herstellung der Fotochemikalien. Vorerst wurden die geringen Mengen von der in Frankfurt/Main ansässigen Fa. F. Krüger vertrieben, u.a. auch bereits in die USA. Mit der Entdeckung des Paraamidophenols (heutige Bezeichnung Paraaminophenol), der Entwicklersubstanz im Rodinal-Entwickler, stellte sich nunmehr der kommerzielle Erfolg der Fotochemikalienfertigung ein.

Die Gründung der „Fotografischen Abteilung der Agfa“

Der Erfolg des Fotochemikalien-Absatzes führte schließlich 1891 zur Gründung der „Photographischen

Abteilung der Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation“ und damit zu Forschungsarbeiten mit dem Ziel der Erweiterung des Sortimentes und Erhöhung der Produktion. Mit Schreiben vom 27.8.1892 wandte sich Andresen mit der Bitte an die Geschäftsleitung, nicht nur Chemikalien zur Entwicklung von Trockenplatten, sondern die u. a. bereits von der Berliner Fa. Sachs gefertigten Platten selbst herzustellen. Dem nimmermüden Engagement von Andresen ist es zu verdanken, dass 1894 die Produktion von Fotoplatten aufgenommen wurde. Es war ein gravierender Einschnitt in die Unternehmensphilosophie der Agfa. Die Herstellung der lichtempfindlichen Emulsionen und die Beschichtung sowie Konfektionierung in Dunkelräumen war eine der wesentlichen Herausforderungen.

Nach anfänglichen technologischen Schwierigkeiten bei der Herstellung der Platten folgte bereits 1896 die Fertigung von Fotofilmen und um die Jahrhundertwende von Filmen für die Kinoindustrie. In dem 1892 gegründeten Versuchslabor, der Keimzelle der späteren Agfa-Forschung von Weltruf, befasste man sich inzwischen mit Themen die über die Entwicklerchemie und die Herstellung von fotografischen Materialien auf Basis der Silberhalogenide hinausgingen.

Ein Gebiet war die Diazotypie, die auf der Lichtempfindlichkeit der Diazoverbindungen basiert. 1894 ließ sich Andresen einen Diazotypieprozess patentieren, der es erlaubte von einem Negativ eine Kopie anzufertigen (DRP 82239 v. 26.5.1894). Er legte damit die Grundlagen der späteren Fertigung der Lichtpauspapiere und Diazomikrofilme. 1899 führten Forschungsarbeiten von Karl Gusserow und Momme Andresen zu einem neuen Druckverfahren, der als „Positiver Anilindruck“ bekannt wurde. Bei diesem Verfahren wird die Lichtempfindlichkeit

von Kaliumbichromat-Gelatinen für den Aufbau eines Druckreliefs genutzt (DRP 116177 v. 14.7.1899 und DRP 123292 v. 2.2.1901). Als Entwickler diente das von Andresen entdeckte Paraphenylendiam. Die größten Zukunftschancen sah das Unternehmen jedoch in der qualitativen Weiterentwicklung sowie der Erhöhung der Produktion der fotografischen Platten und Filme. Die Nachfrage nach Filmen für die aufstrebende Kinoindustrie führte 1909/10 zum Aufbau einer Kinefilmfabrik, nahe der 1895 in Greppin errichteten Agfa Farbenfabrik. Keine Erweiterungsmöglichkeiten der Berliner Standorte, Probleme der Abwasserentsorgung und der kommerzielle Erfolg der Farbenfabrik Greppin, sowie mögliche Synergieeffekte waren die wesentlichen Gründe für die Wahl des Standortes Wolfen. Als Momme Andresen 1910 die Agfa verließ und ein Privatlabor gründete, war der Anteil des Sortimentes der fotografischen Erzeugnisse auf 9,6% des Umsatzes der Agfa angewachsen. Dank der Erweiterung des Sortimentes und des Ausbaus der Produktionskapazitäten in der Filmfabrik Wolfen stieg der Anteil bis 1925, dem Jahr der Eingliederung in den I. G. Farbenkonzern, auf 49,4%. Die Filmfabrik Wolfen, wie sie inzwischen hieß, war mit rund 6000 Beschäftigten und der Fertigung eines breiten Filmsortimentes zu Europas größten Filmhersteller avanciert. Mit der Übernahme der Alexander H. Rietzschel GmbH, 1925, nunmehr Agfa Camerawerk München, war die Agfa auch zum Fototechnik-Hersteller geworden.

Publikationen, Würdigungen, Ehrungen

M. Andresen wurde vielfach geehrt. Mit der Andresa Isolar-Platte,

die anlässlich seines 70. Geburtstag 1927 auf den Markt kam, erhielt sein Engagement zur Aufnahme der Fotoplatten- bzw. Filmproduktion eine Würdigung. Die von ihm erstmals hergestellte und patentierte Naphtholdisulfosäure (DRP 45776 v. 16.3.1888) ging als Andresasäure in die Chemiegeschichte ein. Eine Vielzahl von Publikationen, er selbst nannte 31, erinnert an sein umfangreiches Schaffen. Das Buch „Über photographische Entwickler" wurde zum Standardwerk. Die Photographische Gesellschaft Wien verlieh ihm die silberne und goldene Medaille und den Ehrendoktortitel. 1942 verließ er Berlin und zog sich auf seinen Alterssitz, den Königsteinhof in Dagebüll (Schleswig-Holstein), zurück.

Der Direktor der Filmfabrik, Fritz Gajewski, würdigte Andresen 1937, 50 Jahre nachdem er in die Agfa eingetreten war, zu seinem 80. Geburtstag als einen „Mann, der die Agfa auf Grund seiner originellen Ideen ein neues, weites Betätigungsfeld

erschloß." Und im Glückwunschschreiben zum 90. Geburtstag heißt es: „Es war ein weiter Weg vom ersten Paraphenylendiamin-Entwickler ,,zum Agfacolorfilm, … die ihn fanden stammten alle mehr oder weniger aus Ihrer Schule."

Andresens Leistungen machten Wolfen mit der Errichtung der Filmfabrik vom unbedeutenden Dorf zur Filmstadt und die Agfa nach Kodak zum zweitgrößten Hersteller fotografischer Erzeugnisse. Der Fotochemiker und -historiker Prof. E. Stenger würdigte Andresen in einem Nachruf treffend mit folgenden Worten: „Die Agfa betrauert in ihm ihren eigentlichen Begründer."

Auf dem Grabstein am Sterbeort in Dagebüll (Schleswig-Holstein) wird an die Tätigkeit bei der Agfa erinnert und Momme Andresen als „Pionier der Photographie" gewürdigt. Im Areal A des Industrieparks Bitterfeld-Wolfen, wird auf dem Gelände der ehemaligen Filmfabrik Wolfen, mit einer Straße an Momme Andresen erinnert.

Ehrhard Finger

Bilder:
Momme Andresen, Foto: Joh. Widmann, Agfacolor Neu-Kleinbild, 1937 Qu. Industrie- und Filmmuseum Wolfen (IFM)
Etikett Eikonogenentwickler, um 1900, Qu. IFM
Etikett Paraamidophenol (heutige Bezeichnung Paraaminophenol) Qu. IFM
Erste Anzeige zum Rodinalentwickler, 1892, Qu. IFM
Grabstein auf dem Friedhof in Dagebüll, Foto: Hans Otto Meier, Qu. Heimatverein Dagebüll

Erfindergeist ist in ganz Bayern zu Hause

München (dpma) Lebensrettende Medizintechnik in Pandemiezeiten, Hilfstechnologie für den 3D-Druck, umweltschonende Kaffeekapseln: Die Präsidentin des Deutschen Patent- und Markenamts (DPMA), Cornelia Rudloff-Schäffer, hat den Gewinnern des Innovationspreis Bayern 2020 gratuliert.

„Die Bandbreite intelligenter technischer Lösungen ist eindrucksvoll", sagte die DPMA-Präsidentin. „Die Preisträger zeigen, dass innovative und marktfähige Produkte in Bayern nicht nur von Münchner Großkonzernen entwickelt werden, sondern auch von vielen kleinen und mittleren Unternehmen.

Die DPMA-Präsidentin, die Mitglied der Jury ist, würdigte insbesondere das Münchner Medizintechnikunternehmen ADVITOS GmbH als Gewinnerin des Hauptpreises: „Die Bedrohung durch ein neues Virus macht uns deutlich, wie sehr wir gerade in der Medizin auf eine effektive und dynamische Innovationslandschaft angewiesen sind. Mit ihrer neuen Technik zur kombinierten Organunterstützung schafft die ADVITOS GmbH ganz neue Möglichkeiten in der Intensivmedizin, die uns offenbar auch im Kampf gegen COVID-19 helfen können."

Wenn Patienten auf Intensivstationen versterben, liegt häufig Multiorganversagen zugrunde. Die ADVITOS GmbH hat deshalb ein Multiorgan-Unterstützungssystem entwickelt, das vier Therapieansätze in einem Gerät vereint: Leber-, Nieren- und Lungenunterstützung sowie extrakorporale Blut-pH-Korrektur durch direkte Säureentfernung.

Nach Angaben des Unternehmens zeigen erste klinische Studien eine Verbesserung des Patientenüberlebens um 35 bis 50 Prozent. Auch zur Behandlung von COVID-19-Patienten werde das Gerät derzeit eingesetzt – mit offenbar vielversprechenden Ergebnissen.

Quelle: PR-Info DPMA
Weitere Informationen:
www.dpma.de

IMPRIMI POTEST
- Es kann gedruckt werden. Grundsätzlich im selben Sinne zu verstehen wie: Imprimatur gebräuchlich für die Druckerlaubnis

IN AETERNUM
- Auf ewig, für immer

PER EXEMPLUM
- Zum Beispiel, Wird gerne abgekürzt mit: p.e.

PER SE
- Durch sich, von selbst, an sich

MAGNA CUM LAUDE
- Mit großem Lob. Bezeichnung von Prüfungsergebnissen an Hochschulen oder Universitäten

NON SCHOLAE, SED VITAE DISCIMUS
- **Nicht für die Schuile, sondernfür das Leben lernen wir.**

NUDA VERITAS
- **Die nackte Wahrheit**

Besondere Exponate im Waffenmuseum Suhl zu sehen

Suhl (bsch) Neue Exponate kommen ins Museum. Sie haben oft sehr interessante Geschichten - die Ausstellungsstücke, die einst in Suhl hergestellt wurden und irgendwann von irgendwoher ins Waffenmuseum zurückkommen, aufbereitet werden, um dann von Besuchern bestaunt zu werden.

Verschollen und aufgetaucht

Die Schützenfahne der Privilegierten Schützengilde Suhl wird vorbereitet für die Dauerausstellung im Waffenmuseum Suhl. Die Stadt hat eine lange Tradition im Schützenwesen.

Dies spiegelt sich im Waffenmuseum Suhl im Bereich Sportwaffen wieder. Die Suhler Schützengilde bekam vor 316 Jahren (1705) die Verleihung des Privilegs, ist nachzulesen in der Festschrift zur Feier des 225jährigen Bestehens des Privilegs der Privilegierten Schützengilde der Stadt Suhl, 1930. Das Entstehungsjahr der Schützengilde lag aber bereits viel früher. Denn die bisher älteste bekannte Einladung von Suhler Schützen nach Schleusingen zum Preisschießen stammt aus dem Jahr 1547. Im Juni 1934 fand ein Fahnenweihe-Schießen statt, weil die Privilegierte Schützengilde Suhl sich eine neue Fahne hatte anfertigen lassen. Aus Anlass dieses Wettbewerbes stiftete die Suhler Firma C. G. Haenel eine Aydt-Scheibenbüchse. Nach 1945

sind Fahne und Büchse verschollen. Amerikanische und russische Soldaten nahmen damals sehr viele Waffen und Zubehör mit. So ist es auch kein Wunder, dass Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts die Fahne der Suhler Privilegierten Schützengilde bei einer Auktion in den USA auftauchte. Ein Antiquitätenhändler erwarb sie in der Hoffnung, dass dies für die Stadt Suhl von Interesse wäre. Leider waren in der Stadt die Mittel zum Ankauf nicht vorhanden. Die Fahne blieb jedoch in Suhl/Zella-Mehlis. Ein Freund Suhler Waffen und ihrer Geschichte erwarb die Fahne und hütete sie über viele Jahre. Er wurde Mitglied im Förderverein des Waffenmuseum. Im Jahr 2020 schenkte er der Stadt Suhl die Fahne aus dem Jahr 1934. Vor einigen Jahren tauchte bei einem privaten Sammler die bereits erwähnte Scheibenbüchse von Haenel auf. Die Kosten für einen Ankauf überstiegen wiederum die vorhandenen Mittel. Ein günstiger Tausch Anfang 2021 ermöglicht nun den Erwerb der Büchse. So finden nun Fahne und Büchse wieder zusammen.

Alte Werkzeuge

Eine weitere Überraschung war die Schenkung von zwei Punzen, mit denen die Modellbezeichnung auf den gefertigten Scheibenbüchsen eingeschlagen worden sind „Original Aydt". Ein Suhler brachte sie 2020 ins Museum. Beim Aufräumen der alten Werkstatt seines Vaters fand er die Werkzeuge und dachte gleich ans Waffenmuseum. Nun kommen Fahne, Waffe und die einst benötigten Werkzeuge wieder am Ursprungsort zusammen und ergeben ein besonderes Exponat, welches ab Frühjahr 2021 im Waffenmuseum zu bestaunen sein wird.

Peter Arfmann
Leiter Waffenmuseum Suhl

Bildtexte: Beide Seiten der Fahne der Privilegierten Schützengilde von Suhl, die 1934 geweiht wurde. Mit der Punze kennzeichneten die Hersteller ihre Gewehre, in diesem Fall die Aydt-Scheibenbüchse
Fotos: Waffenmuseum
Text: Brunhilde Schumacher

Betrüger fordern Markeninhaber massenhaft zu Überweisungen auf

München (dpma) Das Deutsche Patent- und Markenamt ruft dazu auf, keineswegs auf Zahlungsaufforderungen einzugehen.

Die Behörde weist nachdrücklich darauf hin, dass von offizieller Seite für Anmelde-, Jahres- und Verlängerungsgebühren weder Rechnungen noch Zahlungsaufforderungen versendet werden. In Empfangsbestätigungen, die das Amt im Nachgang einer Markenanmeldung verschickt, befinden sich lediglich Gebühreninformationen. Für die fristgerechte Überweisung der Gebühren ist jeder Anmelder selbst verantwortlich. Für die Veröffentlichung der Schutzrechte in den amtlichen Registern werden keine zusätzlichen Gebühren erhoben.

Quelle: PR Info DPMA

Veranstaltungskalender 2020/21			
12.-16. April	Hannover	HANNOVER MESSE	Industrieausstellung
14. April	Stuttgart	KI für Produkte und Services	Methoden und Modelle für KI-Projekte
20. April	Stuttgart	Betriebliche Mobilität	Smartes Mobilitätsmanagement
22.-24. April	Leipzig	agra	Landwirtschaftsausstellung
23.-24. April	Magdeburg	LANDES-BAU-AUSSTELLUNG	Bautechnik
3.-7. Mai	Nürnberg	PCIM Europe	Leistungselektronik
4.-6. Mai	München	transport logistic	Logistik, Mobilität
4.-6. Mai	Nürnberg	SENSOR+TEST	Sensorik, Mess- und Prüftechnik
18. Mai	Stuttgart	Rollender Energiespeicher	Elektroauto als Speicher
18.-20. Mai	Bremen	BreakBulk Europe	Transport und Verkehr
20. Mai	Zoom-Videokonfere	Prozesse analysieren und optimieren	Prozessanalyse und -optimierung
8.-10. Juni	Frankfurt	Indoor-Air	Heizung, Lüftung, Kälte
8.-10. Juni	Stuttgart	CastForge	Guss- und Schmiedeteile
8.-11. Juni	Stuttgart	Moulding Expo	Werkzeug-, Modell- und Formenbau
10.-12. Juni	Karlsruhe	RecyclingAKTIV & TiefbauLIVE	Entsorgung und Recycling & Straßen- und Tiefbau
15.-16. Juni	Frankfurt	ACHEMA	Prozessindustrie
16.-17. Juni	Dortmund	RECYCLING-TECHNIK	Wiederaufbereitung und umweltgerechte Entsorgung

Impressum „Erfinder Visionen“ ISSN 1861-9401
Internationales Fachjournal für innovative Ideeninhaber, Erfinder aus Wissenschaft und Wirtschaft sowie Unternehmensgründer.
Herausgeber: Forschungsinstitut für Erfinderförderung, Innovationen und Netzwerkmanagement (ERiNET/PressMediaNet) • Allendestraße 68 D-98574 Schmalkalden • Tel.: 0049-3683-798-185 • FAX: -186 • E-Mail: info@erinet.de • www.erinet.de • www.erfindervisionen.de
Redaktion: Chefredakteur Wissenschaftsjournalist Dipl.-Ing. Patentingenieur IIPR HS-Ing. Fachinformator (TU) Jens Dahlems / Wissenschaftlicher Dokumentar • ERiNET/PressMediaNet Tel.: 0049-3683-798-185 • E-Mail: redaktion@erfindervisionen.de • www.erfindervisionen.de

Fotonachweis: Titelfotos: Innovationspreis Thüringen stift/GMM AG; S. C. Wassnik; S. 3 T. Müller TBT; S. 5 C. Döbel; S. 6 Ch. Jung/M. Endter smaints UG; S. 7 Purventus GmbH; S. 8 G. Ganß; S. 9 S. Reuter, Jena; S. 10 A. Wirsig; S. 11 A. Siller TLB PR-ÖA; S. 12 ob. A. Siller TLB PR-ÖA; S. 12 u STIFT/vostry-Petersheim; S. 13/14 N. Krah; S. 15 STIFT EF; S. 16/17 GMM AG; S. 18/19 AFAG GmbH Nürnberg Presse; S. 20 F. Weihrauch SHL; S. 21 PATON TU Ilmenau; S. 21 DPMA PR/ Deutscher Zukunftspreis A. Prudenz; S. 23/24 DPMA PR / F. Rollitz; S. 25 DPMA PR; S. 29 J. Dahlems; S. 30 li JENconcept KG Kahla; S. 30 re J. Dahlems; S. 31 J. Dahlems; S. 32-34 PATON / PTH; S. 35 ELMUG eG I. Fuchs; S. 36 T. Müller TBT; S. 37 TGF GmbH B. Merdon; S. 38-42 G. Matter; S. 42 u - 44 ob. E. Finger; S. 45 Waffenmuseum Suhl; S. 47 ERiNET; S. 48 AFAG GmbH Messe Nürnberg Presse Projekt iENA 2021.

Herstellung: Druckzentrum Schleusingen • D-98553 Schleusingen • E-Mail: info@druckzentrum-schleusingen.de
Jahrgang: 2021 • 1. Ausgabe: April/Mai 2021
Erscheinungszeitraum: 1. Ausgabe 2021: April/Mai, 2. Ausgabe 2021: August/September, 3. Ausgabe 2021/2022: Dezember/Januar.
Redaktions- und Anzeigenschluss: 1. Ausgabe: 1. März; 2. Ausgabe: 1. August; 3. Ausgabe: 1. November • Mediadaten: www.erfindervisionen.de

Hinweis: Veröffentlichungen müssen nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Für unverlangt eingesandte Manuskripte/Fotos u.a., Druckvorlagen sowie Datenträger wird keine Haftung übernommen. Die Redaktion behält sich vor, Beiträge redaktionell zu bearbeiten. Ein Anspruch auf Veröffentlichung eingesandter Manuskripte besteht nicht. Die „Erfinder Visionen“ und alle enthaltenen Beiträge, Abbildungen und Grafiken sowie die Darstellungen der Ideen, Entwicklungen oder Erfindungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung einschließlich des Nachdrucks ohne schriftliche Einwilligung des Herausgebers oder der Redaktionsleitung verboten!

ERiNET

Erfinderförderung Innovationen Netzwerkmanagement

Das Forschungsinstitut betreut kreative und innovative Kräfte der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), Handwerksbetriebe, wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen, freiberufliche Erfinder und Unternehmensgründer.

Provoziert durch widerspruchsorientierte Innovationsstrategien, Erfindungen, Innovationen, Unternehmensgründungen und Netzwerke.

Vermittlung von Kenntnissen in hoher Qualität, Generierung individueller, einzelfallbezogener Leistungen, wirkungsvolle Medien- und Öffentlichkeitsarbeit, Messe- und Ausstellungsfachmanagement. **PFLICHT**

ZIEL Öffnen des Blickfeldes für das Wesentliche, Stimulierung und Bündelung von Kompetenzen der Netzwerkpartner, Technologieorientierte Unternehmensgründungen, Entwicklung im Team von individuellen, fallorientierten Innovationsstrategien.

Innovationsmanagement
Erfinderfördermanagement
Netzwerkmanagement
Bildungsmanagement
Technologieorientierte Unternehmensgründungen

KOMPETENZ

MEHRWERT
Vermittlung von Fachinformationen und Recherchen für Erfinder.
Vermittlung von Erfinder- und Innovationsförderinstrumenten.
Entwicklung von Vermarktungsstrategien.
Wissensmanagement: "Neues Denken - Neues Wagen - Neues Umsetzen"
internationale Fachpublikation "Erfinder Visionen" www.erfindervisionen.de

Hauptniederlassung ERiNET
Dipl.-Ing. Jens Dahlems
Institutsdirektor
Allendestraße 68
D-98574 Schmalkalden
Tel.: 0049-3683-798-185
Fax: 0049-3683-798-186

Zweigniederlassung

Torwiesenstraße 04
D-98660 Themar
Tel.: 0049-36873-60362
Fax: 0049-36873-60362

www.erinet.de **info@erinet.de**

SAVE THE DATE

iENA 2021

4. – 7. November

Ideen – Erfindungen – Neuheiten

Messezentrum Nürnberg | Halle 12

Ihr Kontakt :

Herr Dipl-Ing. Jens Dahlems

ERiNET Forschungsinstitut für Erfinder-förderung, Innovationen und Netzwerkmanagement

0049-3683-798-185

info@erinet.de