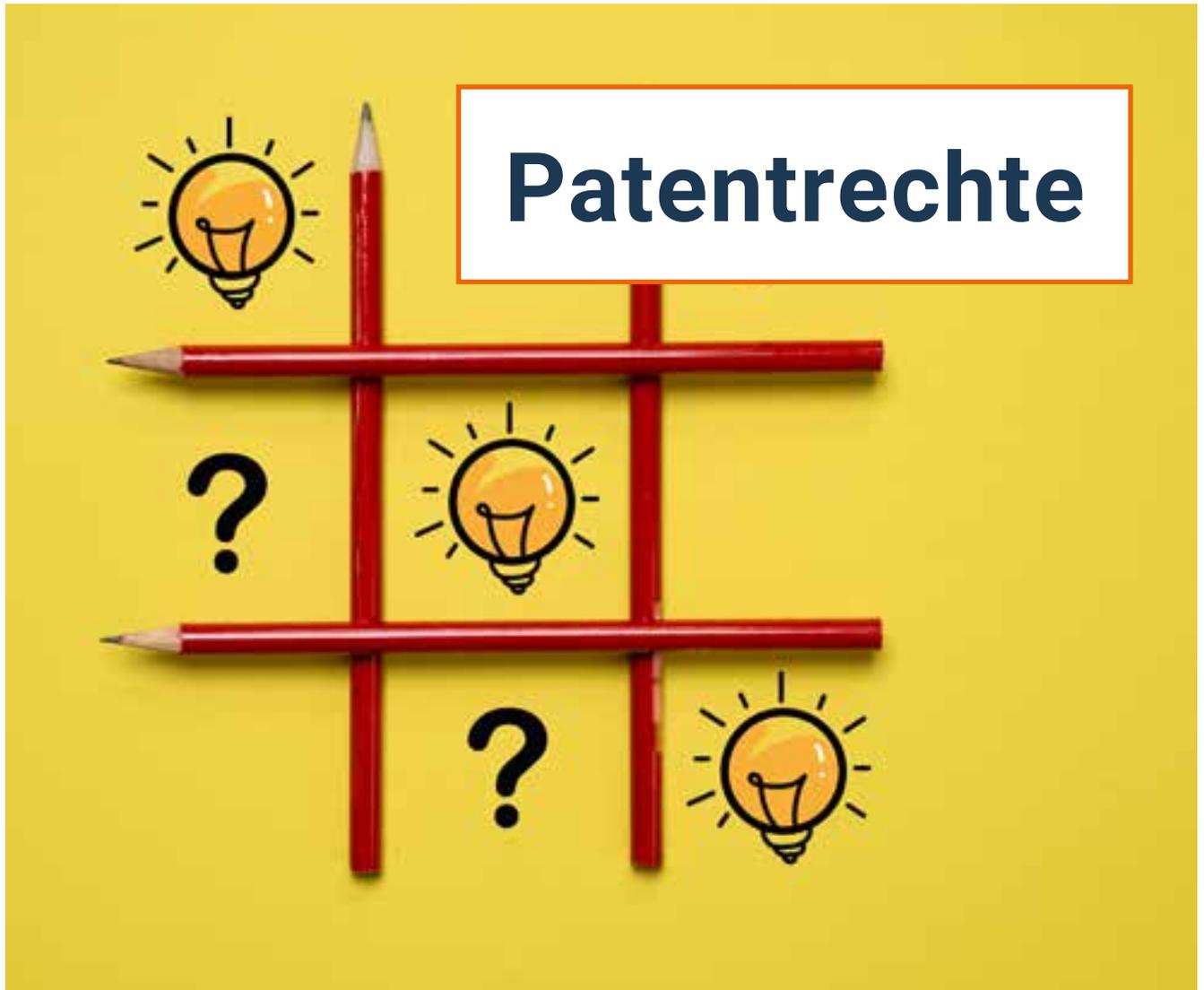


TECHNIK

IN BAYERN

Das Regionalmagazin für **VDI**¹ und **VDE**



Eventkalender & Aktuelles
Instandsetzung von Parkhäusern
Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst



Foto: Privat

Manuel Soria Parra
LL. M., Dipl.-Ing. (FH), Patentanwalt

Patentrechte – Werkzeuge für den Unternehmenserfolg

Liebe Leserinnen und Leser, die Industrienation Deutschland mit ihren vielen und hochqualifizierten Ingenieurinnen und Ingenieuren ist durch technische Innovationen in vielen Bereichen Weltmarktführer.

Gerade in einer immer mehr globalisierten Welt ist der Schutz solcher technischen Innovationen essentiell, um Nachahmern etwas entgegenzusetzen zu können. Das mit einem Patent verliehene Monopol schützt die Innovationsleistung und bietet auch Verbrauchern Sicherheit vor qualitativ minderwertigen Produkten. Dennoch ist die Zahl der Patentanmeldungen, die von deutschen Unternehmen beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) eingereicht werden, in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken. Auch beim Europäischen Patentamt gehen Jahr für Jahr weniger Patentanmeldungen aus Deutschland ein, obgleich die Gesamtanzahl von europäischen Patentanmeldungen im gleichen Zeitraum gestiegen ist. Das DPMA vermutet, dass sich darin der Umbruch in der Automobilbranche zeigt, die in Deutschland seit jeher (patent-)stark war. Möglich ist aber auch eine generelle Zurückhaltung bei Innovationen, insbesondere in Bereichen außerhalb des klassischen Maschinenbaus. Innovative Leistung, die wirtschaftlich bedeutsam ist, zeigt sich immer mehr in Softwareapplikationen und hier sind insbesondere deutsche KMU mit Patentschutz meist zurückhaltend. Staatliche

Förderprogramme können KMU und Startups Hilfestellung bieten. Insbesondere die Förderung von Patentkosten ist oft wenig bekannt und bietet Chancen für kleine Unternehmen, durch Patente erfolgreich zu werden, zumal Studien belegen, dass es eine deutliche Relation zwischen Patentaktivitäten von Unternehmen und deren wirtschaftlichem Erfolg gibt.

Patente sind damit mehr als nur ein Schutz für Erfinder und Unternehmen. Sie sind ein Indikator für die Innovationskraft Deutschlands. Um dies zu stärken, hat die europäische Politik bereits vor 50 Jahren das europäische Patentübereinkommen verabschiedet und mit dem dadurch gegründeten Europäischen Patentamt den Grundstein für ein zentrales Patentsystem in Europa gelegt. Seitdem können Patente für mittlerweile 39 europäische Mitgliedsstaaten zentral beantragt und erteilt werden. Die Krönung dieses Prozesses wurde in diesem Jahr vollzogen – das europäische Einheitspatent und das dazugehörige Einheitliche Patentgericht gingen am 1. Juni 2023 an den Start. Damit werden europäische Patente auch zentral in vielen Ländern der EU durchsetzbar. Das ist ein Meilenstein in der europäischen Patentgeschichte und ein gutes Zeichen für den Wirtschaftsstandort Europa.

Mit dem Einheitspatent erweitern sich die Möglichkeiten für wirksamen und kostengünstigen Patentschutz. Dabei spielt

auch künstliche Intelligenz eine große Rolle, denn der europäische Gesetzgeber hat für Übersetzungen der erteilten Patente vorausschauend eine Übergangsfrist vorgesehen, die dann enden soll, wenn die Qualität der maschinellen KI-Übersetzungen für Patenttexte ein zum Verständnis technischer Zusammenhänge ausreichendes Niveau erreicht hat. Das dürfte nicht lange auf sich warten lassen.

Das Patentsystem entwickelt sich also weiter und geht mit den globalen Anforderungen der Wirtschaft mit. Um die gesetzlichen Bestimmungen herum haben sich viele Dienstleister angesiedelt, die den Erfolg von innovativen Unternehmen unterstützen können, sei es im Management von Patenten oder bei der Recherche nach bestehenden technischen Lösungen in Patentdatenbanken. Auch hier wird sich künstliche Intelligenz immer weiter nützlich machen – die Patentämter setzen entsprechende Tools bereits ein. Patentrechte schützen Innovation und machen geistige Leistung wirtschaftlich nutzbar. Welche Möglichkeiten die vielfältigen Aspekte rund um das Patent bestehen und welche beruflichen Chancen sich für Ingenieurinnen und Ingenieure im Patentwesen bieten, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

Ihr

Mein Fachbereich Technik an der HFH

Näher an meiner Zukunft

- | An der HFH kann ich praxisnah und interessenbezogen studieren. Davon profitiere ich auch in meinem Job.
- | Ich kann studieren und meinen Beruf ausüben. Meine Zeit und mein Pensum teile ich mir dabei selber ein.
- | Mein akademischer Abschluss bringt mich beruflich weiter.

Nächster
Studienstart
Januar
2024

Berufsbegleitend studieren an der HFH:

- | | |
|--|--|
| Maschinenbau (B.Eng.) | Digital Engineering (B.Sc./B.Eng.) |
| Maschinenbau (M.Eng.)* | Wirtschaftsinformatik (B.Sc.) |
| Mechatronik (B.Eng.) | Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc./B.Eng.) |
| * In Kooperation mit der HILL Hochschule Heilbronn | Wirtschaftsingenieurwesen (M.Sc./M.Eng.) |



Foto: © Plagiarus

Auch Patente schützen nicht vor Plagiaten, z. B. Original (li.) und Fälschung einer AC-Schnitzer-Felge

SCHWERPUNKT

Das Europäische Patent – ein Erfolgssystem wird fortgeschrieben Christoph Ernst	06
Die neue europäische Schutzoption macht unser Angebot noch attraktiver Gespräch mit Eva Schewior	08
Von Deutschland in die Welt Benedikt Berghofer und Raphael Widmann	10
Riskmanagement durch strategisches Patentmanagement Beat Weibel	12
Buchbesprechung: Handbuch Softwarerecht Manuel Soria Parra	13
Patentrecherchen, Marktanalyse und Benchmarking Steve Aurin	14
Patentmanagement in KMU – Von der Idee zum Patent Markus Sperner	16
Innovationsförderung – Starthilfe für Unternehmen Franz Möltgen	18
Ausbildung im Bereich Intellectual Property Andrea Klug	20
Produktpiraterie – Im Visier skrupelloser Fälscher Christine Lacroix	22
Der Ursprung des Patentrechts Der historische Hintergrund von Peter Kurz	25

Patentrechte

Seit dem 1. Juni 2023 gibt es das Europäische Patent mit einheitlicher Wirkung, vereinfacht EU-Einheitspatent, und das zugehörige Einheitliche Patentgericht (EPG).
Wir stellen das neue EU-Einheitspatent vor und beschäftigen uns mit dessen Auswirkungen auf die europäische Innovationslandschaft.

HOCHSCHULE UND FORSCHUNG

Innovative Instandsetzung von Parkhäusern	38
75 Jahre Max-Planck-Gesellschaft	44

AKTUELLES

VDI BV München: Rennsport trifft Technologie	26
VDI BV Bayern Nordost: Die Leistriz AG	28
VDI BV Bayern Nordost: Additive Fertigung bei Oechsler	29
VDI BV München: Patentstrategie	30
VDI BV Bayern Nordost: VDI-Zukunftspiloten gesucht	31
VDI-Netzwerk Digitalisierung & Nachhaltigkeit Bayern Nordost	32
VDI BV Bayern Nordost: Weihnachtskonzert	34
VDI-Netzwerk Mess- u. Automatisierungstechnik Bayern Nordost	35
Zeltdach des Münchner Olympiastadions geehrt	36
VDI BV Bayern Nordost: Cramer-von-Klett-Preis 2024	37
Labor „Mobile Robotik“	39
VDE Bayern: Lebewohl!	43

RUBRIKEN

Veranstaltungskalender	45
Impressum	49
Cartoon	50
Vorschau	50

Beilagenhinweis – SCHULTZ Büromöbel GmbH
Wir bitten um freundliche Beachtung.



Titelbild:
Foto: AdobeStock_Von Dilok

VDI Landesverband Bayern
VDI Bezirksverein München, Ober- und Niederbayern e.V.
Westendstr. 199, D-80686 München
Tel.: (0 89) 57 91 22 00, Fax: (0 89) 57 91 21 61
www.vdi-sued.de, E-Mail: bv-muenchen@vdi.de

VDI Bezirksverein Bayern Nordost e.V.
c/o Technische Hochschule Georg-Simon-Ohm
Keßlerplatz 12, D-90489 Nürnberg
Tel.: (09 11) 55 40 30, Fax: (09 11) 5 19 39 86
E-Mail: geschaeftsstelle.bv-bno@vdi.de

VDE Bayern, Bezirksverein Südbayern e.V.
Heimeranstraße 37, D-80399 München
Tel.: (0 89) 91 07 21 10, Fax: (0 89) 91 07 23 09
www.vde-suedbayern.de, E-Mail: info@vde-suedbayern.de

INHALT

Suchen Sie einen Übersetzer?



1500 Übersetzer
und Dolmetscher für mehr
als 40 Sprachen!



Qualifikation ✓
Spezialisierung ✓

→ by-suche.bdue.de

Bundesverband der
Dolmetscher und Übersetzer
Bayern



Unsere Fachliste Technik
gratis für Sie:

- Qualifizierte Sprachprofis für 200 technische Fachgebiete
- Als PDF erhältlich unter fachliste-technik.bdue.de oder als Printversion über service@bdue.de



Das Europäische Patent – ein Erfolgssystem wird fortgeschrieben

Es freut mich sehr, in dieser Ausgabe zum Thema Patente ein Grußwort an Sie richten zu dürfen. Der Zeitpunkt ist dabei ein ganz besonderer: Europa feiert in diesem Jahr nicht nur das 50-jährige Bestehen des Europäischen Patentübereinkommens (EPÜ). Sondern es ist auch das Einheitspatentsystem in Kraft getreten mit dem einheitlichen Patent mit Schutzwirkung für 17 EU-Mitgliedstaaten. VDI und VDE haben maßgeblich zum Erfolg des europäischen Patentsystems beigetragen, und ich bin zuversichtlich, dass Sie auch in Zukunft eine entscheidende Rolle bei der Innovation in Europa spielen werden.

Das europäische Patentsystem: eine Erfolgsgeschichte

Das europäische Patentsystem ist aus einer Kombination von Mut, Zusammenarbeit und Entschlossenheit hervorgegangen. Am 5. Oktober 1973 unterzeichneten 16 Staaten in München, darunter auch Deutschland, das Europäische Patentübereinkommen, das die Grundlage für das europäische Patentsystem bildet und einen gewaltigen Fortschritt bei der

europäischen Zusammenarbeit bedeutet. Bis heute sind dem EPÜ 39 europäische Staaten beigetreten; zudem können europäische Patente auf fünf weitere Staaten (Bosnien und Herzegowina, Kambodscha, Marokko, Moldau und Tunesien) erstreckt bzw. dort validiert werden. Die Architekten des EPÜ haben eine einheitliche Rechtsgrundlage geschaffen, mit der Erfindungen durch ein zentrales Erteilungsverfahren beim Europäischen Patentamt [1] geschützt werden können.

Es ist unbestritten, dass Patente entscheidend dazu beitragen, Innovationen zu schützen, Investitionsanreize zu schaffen, die Zusammenarbeit zu fördern und die Wirtschaftsleistung zu steigern. Die 2021 vom EPA und dem EUIPO durchgeführte Studie über geistige Eigentumsrechte und Unternehmensleistung in der EU hat den engen Bezug zwischen den IP-Rechten („Intellectual Property“) einer Firma und ihrer Wirtschaftsleistung bestätigt: So erzielten Unternehmen, die Inhaber von Patenten sind, um 36 % höhere Einnahmen pro Mitarbeiter und zahlten um 53 % höhere Löhne und Gehälter. Die-

se Auswirkungen von IP-Rechten sind im KMU-Sektor besonders ausgeprägt.

Stärkerer Schutz von Innovationen durch hochwertige Patente

In den letzten fünf Jahrzehnten hat sich das Europäische Patentamt als weltweiter Pionier bei der Erteilung von soliden Schutzrechten für Innovatoren sowie als anerkannter Akteur im internationalen Patentsystem mit einem ausgedehnten Partnernetzwerk etabliert. Wir haben Erfinderinnen und Erfinder weltweit erfolgreich dabei unterstützt, das Potenzial von Patenten in Europa inmitten einer wachsenden Zahl von Anmeldungen nutzbar zu machen. Ein europäisches Patent kann heute in 44 Ländern validiert und durchgesetzt werden, was einem Markt von rund 700 Millionen Verbrauchern entspricht. Diese Leistung wird dadurch untermauert, dass im EPA die Qualität unserer Prozesse und Produkte im Mittelpunkt der Tätigkeit steht. Unsere Prüfungsabteilungen bestehen stets aus drei Mitgliedern, und wir legen die Messlatte für Qualität immer höher, indem wir umfangreiche Datenbanken und neue Tools mit künstlicher Intelligenz bereitstellen, die bei der Durchführung vollständiger und genauer Patentrecherchen helfen. Das EPA investiert kontinuierlich in die Rekrutierung von Spitzentalenten, in Prüferfortbildungen und in die zunehmende Digitalisierung des Patenterteilungsprozesses, um seine hohen Qualitäts- und Effizienzstandards zu wahren. Im vergangenen Jahr hat das EPA eine neue Charta für Patentqualität verabschiedet, in der die Leitlinien für die Qualitätspolitik des EPA festgelegt sind und die unser Streben nach Exzellenz wiedergibt. Dank dieses kontinuierlichen Einsatzes ist das EPA als weltweit führendes Patentamt in Sachen Qualität anerkannt.



Hauptsitz des Europäischen Patentamtes in München

Das Einheitspatentsystem: Beginn einer neuen Ära der europäischen Innovation

Europa hat in diesem Jahr weitere mutige Fortschritte gemacht: Am 1. Juni trat das Einheitspatentsystem in Kraft – die wichtigste Entwicklung in der Geschichte des europäischen Patentwesens seit der Unterzeichnung des Europäischen Patentübereinkommens. Dabei wurden ein „Einheitspatent“ eingeführt, ein europäisches Patent mit einheitlicher Schutzwirkung für das Hoheitsgebiet der 17 an dem neuen System teilnehmenden EU-Mitgliedsstaaten.

Das Einheitspatentsystem bietet niedrigere Kosten, straffere Verfahren und mehr Transparenz durch ein vom EPA verwaltetes gemeinsames Validierungsverfahren. Es sorgt außerdem für mehr Rechtssicherheit und Transparenz durch

die Schaffung eines neuen einheitlichen Europäischen Patentgerichts, des EPG, das europäische und Einheitspatente durchsetzen wird und dessen Entscheidungen einheitliche Rechtswirkung in allen teilnehmenden EU-Mitgliedsstaaten haben werden. Viele Nutzer profitieren bereits von den Vorteilen: In den ersten drei Monaten seit Inkrafttreten des Einheitspatents wurden fast 8 000 Einheitspatente registriert, vor allem von Erfindern und Erfinderinnen aus Deutschland und den USA, gefolgt von Frankreich, der Schweiz, China und Schweden.

Laut Prognosen unserer Wirtschaftsexperten dürfte das Einheitspatentsystem die jährlichen Handelsströme in den teilnehmenden Ländern um 2 % und ausländische Direktinvestitionen in Hochtechnologie-sektoren um 15 % er-

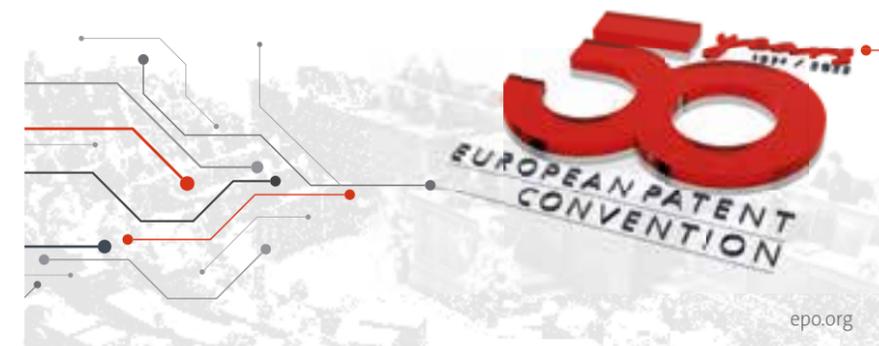
höhen. Darüber hinaus wird es Innovation fördern, indem es den Zugang zum Schutz Geistigen Eigentums auf einem riesigen Markt erleichtert: Die 17 derzeit am Einheitspatentsystem teilnehmenden EU-Mitgliedsstaaten haben gemeinsam ein geschätztes BIP von mehr als 12 Billionen EUR (das entspricht fast 80 % des BIP der gesamten EU) und eine Bevölkerung von fast 300 Millionen Menschen.

Mit ihrer Innovationskraft stellen bayerische Ingenieure und Ingenieurinnen sicher, dass Bayern wie in den vielen Jahren zuvor den Spitzenplatz bei den beim EPA eingereichten Patentanmeldungen aus Deutschland einnimmt. Das neue europäische Patentsystem wird diese Innovationskraft weiter stärken und dafür sorgen, dass wir in fünf Jahrzehnten das 100-jährige Jubiläum des europäischen Patentsystems feiern können.

Christoph Ernst
Vizepräsident Generaldirektion
Rechtsfragen und internationale
Angelegenheiten
Europäisches Patentamt

Einheitspatentsystem
Ein einheitlicher europäischer Markt für Technologie und Innovation

- Ein Patent für das Gebiet von 17 EU-Mitgliedstaaten, potentiell alle in Zukunft
- Ein Gericht – das Einheitspatentgericht – harmonisiert die Rechtsprechung
- Ein Markt, 300 Millionen Verbraucher, BIP von mehr als 12 Billionen Euro
- Eine einzige Jahresgebühr in Euro, an das EPA zu entrichten
- Seit dem 1. Juni auf epo.org/unitary



Information

[1] Das EPA hat seinen Hauptsitz in München, eine Zweigstelle in Den Haag sowie Dienststellen in Berlin, Wien und Brüssel.

Die neue europäische Schutzoption macht unser Angebot noch attraktiver

Wir sprachen mit Eva Schewior, der Präsidentin des Deutschen Marken- und Patentamtes.

Technik in Bayern: Welche Auswirkungen oder Veränderungen erwarten Sie für das Deutsche Marken- und Patentamt (DPMA) konkret in Bezug auf das am 1. Juni 2023 in Kraft getretene Einheitspatentsystem, das eine neuartige und ggf. attraktive Möglichkeit für europaweiten Patentschutz bietet?

Eva Schewior: Ich mache mir keine Sorgen um die Zukunft des deutschen Patents und des DPMA – im Gegenteil. Der deutsche Markt ist für die meisten Unternehmen strategisch von herausragender Bedeutung. Und die neue europäische Schutzoption macht unser Angebot eher noch attraktiver. Zum einen, weil sich in Kombination mit den europäischen Optionen auch im deutschen Patentsystem neue Möglichkeiten ergeben. Anmeldenderinnen und Anmelder können ihre Erfindungen künftig sowohl europäisch als auch national patentieren lassen. Wird ein Patent auf europäischer Ebene juristisch angefochten und für nichtig erklärt, besteht der Schutz in Deutschland fort. Zum anderen bringen die tiefgreifenden Neuerungen zunächst auch Unsicherheiten mit sich: In Deutschland sind durch eine langjährige, gefestigte nationale Rechtsprechung sowohl die Entscheidungskriterien als auch die Entscheidungen selbst transparent und nachvollziehbar. Hier wird das neue Einheitliche Patentgericht Aufbauarbeit leisten müssen. Es wird aber in den ersten Jahren zwangsläufig offene Fragen geben. Da bieten wir mit unserem starken deutschen Patent eine solide und verlässliche Schutzoption. Auch Qualität

und Flexibilität des deutschen Verfahrens sprechen für uns: Wir beim DPMA konzentrieren uns bei der Prüfung stark auf den technischen Gehalt der Anmeldung. Zudem erlaubt es das deutsche Patentsystem, ab dem Anmeldetag bis zu sieben Jahre lang ein kostengünstiges Prüfungsverfahren anzustoßen, in dem Anmeldenderinnen und Anmelder den Schutzbedarf im Rahmen der Ursprungsoffenbarung bis zur Patenterteilung jederzeit anpassen können. Aus meiner Sicht werden sich nationales und europäisches System eher ergänzen als dass sie miteinander konkurrieren.

TiB: Erfindungen im Softwarebereich sind per Gesetz vom Patentschutz ausgeschlossen. Dennoch entstehen die meisten, insbesondere wirtschaftlich relevanten Innovationen mittels Softwareapplikationen, ein Trend, der sich durch künstliche Intelligenz verstärken wird. Wie steht das DPMA zu Softwareerfindungen und gibt es Bestrebungen, Möglichkeiten zum Schutz von Softwareerfindungen zu verbessern?

Schewior: Ich bin dankbar für diese Frage, weil ich so dieses immer noch weit verbreitete Missverständnis aufklären kann: Dass Erfindungen im Softwarebereich per Gesetz vom Patentschutz ausgeschlossen sind, ist so nicht richtig. Bestimmte Erfindungen wie insbesondere mathematische Methoden und Programme für Datenverarbeitungsanlagen sind zwar nicht patentierbar – aber eben nur dann, wenn hierfür als solche Schutz begehrt wird. Ist Software aber Teil von Vorrichtungen oder Verfahren, die der Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln dienen, dann ist sie auch schutzfähig. Das hat der Bundesgerichtshof mit seiner gefestigten Rechtsprechung geklärt.

Dank dieser rechtlichen Klarstellung sind wir auf die immer zahlreicheren computerimplementierten Erfindungen gut eingestellt. Schutzfähig wäre beispielsweise die softwaregestützte Auswertung und Aufbereitung medizinischer Bilddaten zur automatisierten Tumorerkennung als Vorbereitung einer ärztlichen Diagnose. Dass aber auch solche Erfindungen auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit gegenüber dem Stand der Technik geprüft werden müssen, versteht sich von selbst. Wir sehen hier sehr schön, dass das Patentgesetz der Rechtsprechung durch den Bundesgerichtshof so viel Freiraum lässt, dass wir in der Patentprüfung mit der Zeit gehen und dem jeweils aktuellen Stand der Technik gerecht werden können – auch in Bereichen wie der Digitalisierung und der Künstlichen Intelligenz.

TiB: Künstliche Intelligenz spielt bereits in vielen Bereichen eine große Rolle. Wie nutzt das DPMA KI und in welchem Umfang wird das Patentwesen insgesamt durch KI beeinflusst werden?

Schewior: Das Herzstück unserer Arbeitsfähigkeit sind unsere IT-Systeme, die wir stetig verbessern. Durch unsere vollelektronische Arbeitsweise können wir auf die modernste unterstützende Technik zurückgreifen: Neben unserer elektronischen Schutzrechtsakte spielt Künstliche Intelligenz eine immer größere Rolle für unsere Arbeit. Mit einem KI-gestützten Tool haben wir zuletzt alle in unserer Datenbank verfügbaren chinesischen, japanischen und koreanischen Patentdokumente – immerhin fast 70 Millionen – ins Englische übersetzt. Eine echte Arbeitserleichterung für unsere Prüferinnen und Prüfer. Auch in unserer Eingangsprüfung nutzen wir Künstliche Intelligenz,

um Anmeldungen den jeweils richtigen Prüfungsstellen zuordnen zu können. Zudem unterstützt KI Prüferinnen und Prüfer bei ihrer täglichen Recherchearbeit. Hinzu kommt natürlich, dass wir mit den öffentlich zugänglichen vollelektronischen Datenbanken dafür sorgen, dass Schutzrechtsinformationen digital zur Verfügung stehen und mit KI-gestützten Tools weiterverarbeitet werden können. Das ermöglicht ganz neue Analysemöglichkeiten – und natürlich auch neue datenbasierte Geschäftsmodelle. Anders sieht es unserer Ansicht nach in unserem Kerngeschäft, der Patentprüfung, aus. Wir schätzen KI als unterstützendes Werkzeug sehr. Die kognitiven Anforderungen an die Prüfung sind aber so hoch, dass bisher existierende Künstliche Intelligenz das nicht leisten kann. Patentprüfung wird auf absehbare Zeit weiter von Menschen durchgeführt – und das ist auch gut so.

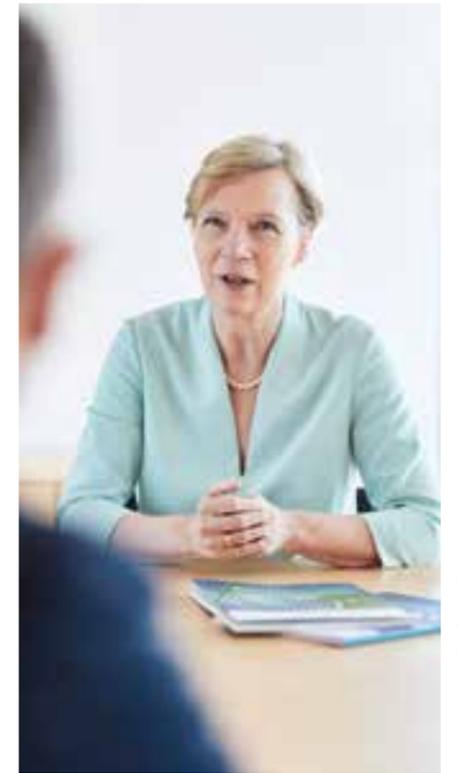
TiB: Das Rückgrat der Innovationstätigkeit in Deutschland sind kleine und mittelständische Unternehmen, deren Ressourcen für Patentschutz begrenzt sind. Welche Möglichkeiten bietet das DPMA, um diese Unternehmen beim Schutz ihrer Erfindungen zu unterstützen?

Schewior: Zweifelsfrei sichern kleine und mittlere Unternehmen mit ihrer Innovationskraft den Wohlstand in Deutschland. Als Deutsches Patent- und Markenamt sehen wir die vielen leistungsfähigen und innovativen KMU als eine ganz wichtige Kundengruppe. Seit Jahrzehnten informieren wir sie auf Messen und Kongressen, bieten Räumlichkeiten, in denen Erfindererberatungen stattfinden können. Zudem arbeiten wir seit langer Zeit mit den Patentinformationszentren in den Bundesländern zusammen, die die Information über Schutzrechte in die Fläche tragen. Auch sie legen einen starken Fokus auf die Arbeit mit KMU. Wir freuen uns sehr, dass wir die Arbeit für kleine und mittlere Unternehmen nun deutlich ausweiten können. Seit Januar 2022 hat das DPMA erstmals ein gesetzliches Mandat, die Öffentlichkeit und insbesondere KMU, über Rechte des geistigen Eigentums und deren Schranken sowie über die Wahrnehmung und Durchsetzung

dieser Rechte zu informieren. Ein neuer Arbeitsbereich in unserem Informations- und Dienstleistungszentrum Berlin ist nun zentraler Ansprechpartner für das Thema und koordiniert alle Aktivitäten. Wir entwickeln dort Informationsangebote und klären darüber auf, wie KMU Schutzrechte strategisch für sich nutzen können. Sie unterstützen die Unternehmen auch, wenn sie Förderprogramme in Anspruch nehmen wollen. Informationen zu den vorhandenen Fördermöglichkeiten gibt es auch im KMU-Informationsbereich auf unseren Internetseiten.

TiB: Welche Maßnahmen planen Sie, um das DPMA für die Zukunft fit zu machen und den Patentstandort Deutschland weiterhin attraktiv zu halten?

Schewior: Wichtige Impulse zum Wohle des Innovationsstandorts hat das 2022 in Kraft getretene Zweite Gesetz zur Vereinfachung und Modernisierung des Patentrechts gegeben. Den erweiterten Informationsauftrag des DPMA habe ich schon erwähnt. Aber auch die Modernisierung unserer Verfahren hat positive Wirkung – etwa die neu geschaffene Möglichkeit, online per Videokonferenz an Verhandlungen, Anhörungen und Vernehmungen teilzunehmen. Ein Schlüsselfaktor für die Attraktivität des Patentstandorts ist ganz sicher auch die Patentqualität. Die von uns erteilten Schutzrechte erfüllen im internationalen Vergleich höchste Standards. Das erwarten unsere Kundinnen und Kunden von uns, denn nur valide Patente stärken die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Diese Qualität ist unser Trumpf und wir wollen sie weiter ausbauen. Dabei setzen wir auf zwei Faktoren: den menschlichen, also unsere Patentprüferinnen und Patentprüfer, und den technischen, also unsere IT. Zu unseren modernen IT-Systemen habe ich ja schon einiges gesagt. Wir bemühen uns aber natürlich auch um hoch kompetentes Personal: Wer bei uns anfängt, hat ein abgeschlossenes Universitätsstudium in Ingenieurs- oder Naturwissenschaften und in der Regel fünf Jahre einschlägige Berufserfahrung. In einer dreijährigen Qualifizierung unter Anleitung erfahrener Mentorinnen und Mentoren lernen die Prüferinnen und Prüfer ihr Handwerk.



DPMA-Präsidentin Eva Schewior

Eine fast schon existenzielle Aufgabe wird nun darin bestehen, weiter hoch qualifizierte Fachkräfte zu uns zu lotsen. Wir stehen im Wettbewerb mit international tätigen Hightech-Unternehmen – und behaupten uns bisher sehr gut. Denn wir bieten sehr attraktive orts- und zeitflexible Arbeitsmodelle, damit unsere Kolleginnen und Kollegen ihre Aufgaben bei uns bestmöglich mit ihren individuellen Lebensumständen vereinbaren können. Unseren Prüferinnen und Prüfer werden in der Regel als Beamte eingestellt und profitieren von guten Beförderungsmöglichkeiten. Informationen dazu und eine Dauerausschreibung für die Einstellung als Patentprüferin oder Patentprüfer gibt es auf unseren Internetseiten.

Die Fragen stellten Silvia Stettmayer und Manuel Soria Parra

Informationen

Eva Schewior ist Juristin und seit dem 1. Februar 2023 Präsidentin des Deutschen Patent- und Markenamtes
<https://www.dpma.de>

Internationale Patentanmeldungen

Von Deutschland in die Welt

Deutschland ist Exportnation. Kunden und Wettbewerber vieler kleiner und mittelständischer Unternehmen sind international verteilt und Märkte außerhalb Deutschlands sind von essenzieller Bedeutung für den Unternehmenserfolg. Will sich ein Unternehmen diese Märkte sichern, kann eine geeignete Patentstrategie, die über deutsche Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen hinausgeht, entscheidend dazu beitragen. Welches Spannungsverhältnis sich dabei ergibt und welche patentrechtlichen Instrumente dabei helfen, wird nachfolgend beleuchtet.

Vorsprung sichern: Das Prioritätsrecht

Eine frühe erste Patent- oder Gebrauchsmusteranmeldung (Erstanmeldung) ist aufgrund des patentrechtlichen Neuheitsanfordernisses unerlässlich. Zum einen muss ein Patent angemeldet sein, bevor die Erfindung selbst vorgestellt und veröffentlicht wird. Zum anderen werden bei der Prüfung der Patentanmeldung nur Veröffentlichungen bis zum Anmeldetag dieser prioritätsbegründenden Erstanmeldung (Prioritätstag) berücksichtigt. Mit der Erstanmeldung kann ein früher Prioritätstag gesichert werden.

Das Prioritätsrecht gewährt dem Anmelder der Erstanmeldung oder dessen Rechtsnachfolger dann das Recht, innerhalb von 12 Monaten ab dem Prioritätstag in derzeit 179 Vertragsstaaten der Pariser Verbandsübereinkunft (PVÜ) weitere Patent- oder Gebrauchsmusteranmeldungen (sog. Nachanmeldungen) für dieselbe Erfindung einzureichen mit der Wirkung, als seien sie bereits am Prioritätstag eingereicht worden. Obwohl die Nachanmeldungen bis zu einem Jahr später eingereicht werden, kommt ihnen also der Zeitrang der Erstanmeldung zu. Dies hat zur Folge, dass in den voneinander unabhängigen Patentprüfungsverfah-

ren der Nachanmeldungen für die Beurteilung der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit der Erfindung nur der Stand der Technik (z. B. bereits veröffentlichte Patentschriften, Präsentationen, Vorträge oder wissenschaftliche Artikel, Verkäufe) berücksichtigt wird, der vor dem Prioritätstag öffentlich zugänglich war. Stand der Technik oder auch eigene Vorstellungen der Erfindung bzw. des Produkts, die zwischen dem Prioritätstag und dem Anmeldetag der Nachanmeldungen veröffentlicht werden, bleiben hingegen unberücksichtigt. Aber warum warten und nicht von Anfang an Patentanmeldungen in mehreren Ländern einreichen?

Investitionen absichern:

Der Vorteil von Nachanmeldungen

In jedem Land fallen für die Anmeldung eines Patents und das jeweils folgende Prüfungsverfahren Amtsgebühren und Anwaltshonorare an, während der Ausgang des Prüfungsverfahrens zunächst ungewiss ist. Häufig ist auch die Entwicklung der Erfindung noch nicht vollständig abgeschlossen und der künftige Erfolg des Produkts kaum oder nur schwer absehbar.

Im Falle einer prioritätsbegründenden Erstanmeldung können die Kosten zunächst auf eine Anmeldung begrenzt werden. Für diese Erstanmeldung wird vom zuständigen Patentamt in der Regel innerhalb von ca. 6 bis 8 Monaten ein Recherchenbericht oder ein erster Prüfungsbescheid erstellt. Dieser listet die für die Erfindung relevanten Dokumente des Stands der Technik auf, ggf. mit einer Stellungnahme des Prüfers, und erlaubt somit eine erste Beurteilung hinsichtlich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit. Anhand dessen können die Erfolgsaussichten für die Erlangung eines Patents bereits abgeschätzt werden, bevor Investitionen in Nachanmeldungen

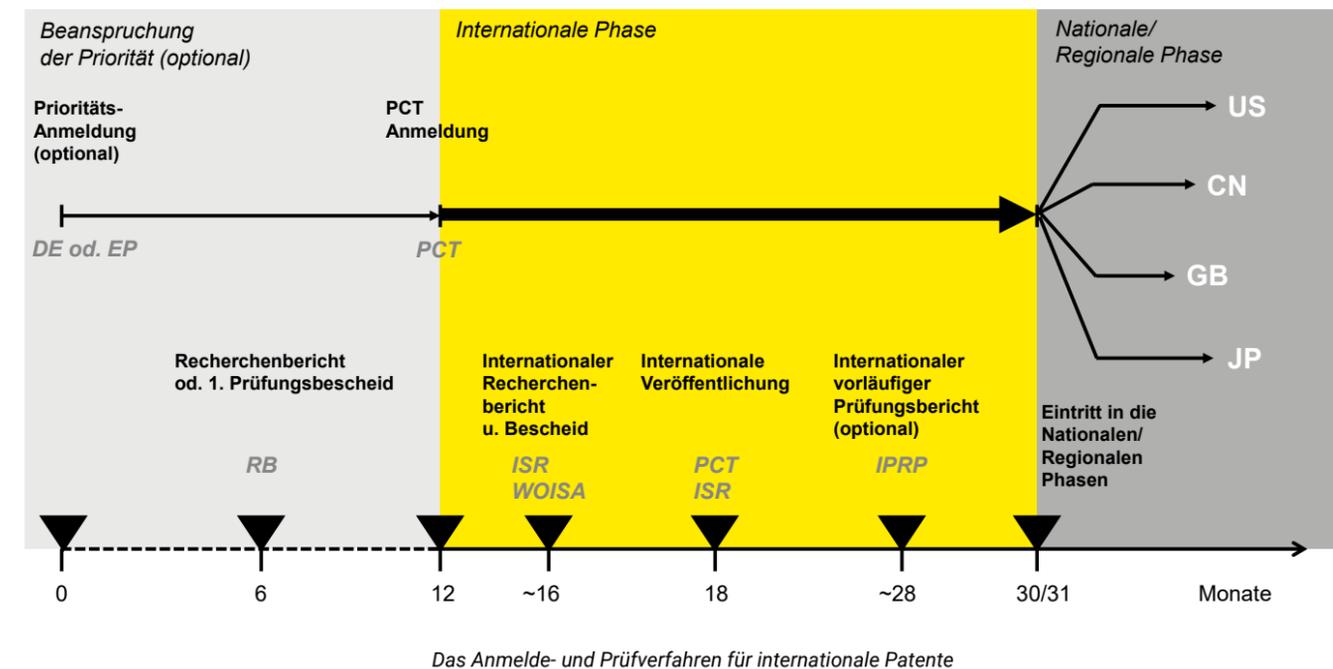
getätigt werden. In den Nachanmeldungen können zudem Versuchsergebnisse oder Weiterentwicklungen der Erfindung berücksichtigt werden.

Auch wenn man dadurch bereits ein Jahr gewonnen hat, ist es in vielen Fällen dennoch schwierig, bereits mit Ablauf des Prioritätsjahres 12 Monate nach dem Anmeldetag der Erstanmeldung den angestrebten territorialen Schutzbereich für die Erfindung festzulegen. Es gibt jedoch eine Möglichkeit, erste Recherche- und Prüfungsschritte in einem gebündelten Verfahren durchzuführen und die Entscheidung über die territoriale Ausweitung des Schutzes weiter hinauszuzögern.

Die internationale Patentanmeldung

Die internationale Patentanmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (sog. PCT-Anmeldung) ermöglicht ein gebündeltes Anmeldeverfahren, das zu einem späteren Zeitpunkt in eine Vielzahl von regionalen und nationalen Anmeldeverfahren in beliebigen aus derzeit 157 Vertragsstaaten des PCT überführt werden kann. Die PCT-Anmeldung kann als Erstanmeldung oder als Nachanmeldung eingereicht werden.

Das Anmelde- und Prüfungsverfahren einer PCT-Anmeldung gliedert sich in zwei Phasen, eine gebündelte internationale Phase und daran anschließende regionale Phasen (z. B. als europäische Patentanmeldung) oder nationale Phasen (z. B. als chinesische, japanische, US-Patentanmeldung etc). In der internationalen Phase erhält der Anmelder von einer internationalen Recherchenbehörde (ISA), wie z. B. dem Europäischen Patentamt, einen internationalen Recherchenbericht (ISR) und eine vorläufige Beurteilung der Patentierbarkeit (WO-ISA). Etwa 18 Monate nach dem Prioritäts- bzw. Anmeldetag



erfolgt die internationale Veröffentlichung der Anmeldeunterlagen zusammen mit dem ISR.

Optional kann im Anschluss eine internationale vorläufige Prüfung mit zugehörigem Prüfungsbescheid (IPER) beantragt werden, der dem Anmelder bis ca. 28 Monate nach dem Prioritäts- bzw. Anmeldetag zugestellt und an die ausgewählten Patentämter der regionalen/nationalen Phasen weitergeleitet wird. Die internationale vorläufige Prüfung bietet dem Anmelder den Vorteil, frühzeitig Argumente zur WO-ISA vorbringen und ggf. Anspruchsänderungen einreichen zu können, um eine bessere Ausgangslage für die nachfolgenden Prüfungsverfahren in den regionalen/nationalen Phasen zu erlangen. Dauer und Kosten in den nachfolgenden Phasen können dadurch gegebenenfalls reduziert werden.

Die Überleitung in die regionalen/nationalen Phasen erfolgt erst 30 bis 31 Monate nach dem Prioritäts- bzw. Anmeldetag. Bis zu diesem Zeitpunkt kann die endgültige Entscheidung über die Länder, in denen Schutz begehrt wird und entsprechende Erteilungsverfahren durchgeführt werden sollen, aufgeschoben werden. Mit Einleitung der regionalen/nationalen Phasen zerfällt die PCT-Anmeldung in mehrere vom Anmelder ausgewählte regionale/nationale Patentanmeldungen, denen der Anmeldetag der prioritätsbegründenden Erstanmeldung bzw. der PCT-Anmeldung zukommt. Die nationalen/regionalen Patentanmeldungen werden dann von den zuständigen Patentämtern in einzelnen, unabhängigen Anmeldeverfahren geprüft. Mit der PCT-Anmeldung steht ein zentralisiertes Verfahren zur Verfügung, das zunächst eine einzige Anmeldung in ei-

ner Sprache betrifft, die von einem Patentanwalt betreut werden kann, und das bereits eine Beurteilung der Patentfähigkeit erlaubt. Während dieser Zeit können Entwicklungsarbeiten vorangetrieben, Investoren gesucht und ggf. der Markteintritt vorbereitet werden. Es lässt sich ein früher Prioritätstag sichern, während die Entscheidung über den territorialen Schutzbereich und die damit verbundenen Investitionen auf Basis umfassenderer Informationen zum finalen Produkt und dem angestrebten Markt und somit letztendlich mit größerer Sicherheit getroffen werden kann.

*Benedikt Berghofer, M.Sc.,
deutscher und europäischer Patentanwalt
Raphael Widmann, M.Eng.,
Patentingenieur
Kroher Strobel Rechts- und Patentanwälte
PartmbB*

Riskmanagement durch strategisches Patentmanagement

Strategisches Patentmanagement bezieht sich auf den gezielten und strategischen Umgang mit Patenten eines Unternehmens. Es umfasst die Elemente Schutz, Verteidigung und Verwertung. Wird das strategische Patentmanagement als wertgetriebenes Management ausgeführt, so ist es in der Lage, geschäftliche Ziele zu unterstützen und Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Während über Schutz und Verwertung viel geschrieben wird, steht die Verteidigung und damit das Riskmanagement eher im Schatten der Auseinandersetzung in der Literatur. Bei Siemens pflegen wir jedoch einen umfassenden und aufwendigen Ansatz zum Riskmanagement im Patentwesen, was uns bis jetzt vor größeren Patentverletzungsprozessen verschont hat, trotz der Größe und Diversität des Unternehmens. Der folgende Beitrag widmet sich dem Thema des Riskmanagements und stellt bewährte Ansätze vor.

Von Freedom-to-Operate zu Freedom-to-Grow

Übergeordnetes Ziel des Riskmanagements muss sein, dass das Geschäft möglichst störungsfrei, im Sinne von Hindernissen durch Patente oder gar dem Geltend machen von Patenten, arbeiten kann („Freedom-to-Operate“). Dies setzt voraus, dass Gefahrenpotenzial rechtzeitig erkannt und aus dem Weg geräumt wird. Die Überwachung der Patentierungsaktivität auf dem eigenen technischen Gebiet stellt dazu einen Schlüssel dar. Patentüberwachungen werden von zahlreichen Firmen angeboten. Das Prinzip ist im Wesentlichen immer dasselbe: Anhand eines Suchschlüssels werden regelmäßig, z. B. wöchentlich oder monatlich, die neuesten Patentpublikationen (Offenlegungsschriften und/oder erteilte Patente) recherchiert und dem Abonnenten zugestellt. Offenlegungsschriften geben bereits eine Frühwarnung und erlauben,

die Erteilung eines Patents zu überwachen. Sobald das Patent erteilt ist, und der Schutzbereich somit feststeht, muss reagiert werden. Allen Überwachungsarten ist gemein, dass es drauf ankommt, dass die überwachten Patentschriften gelesen werden und Störungspotenzial erkannt wird [1]. Dazu ist ein Vergleich mit der eigenen Technologie notwendig. Dieser Abgleich kann auch in Zeiten von künstlicher Intelligenz noch nicht automatisiert erfolgen, da eine systematische Analyse und Aufteilung in Merkmale der eigenen Produkte bzw. noch wichtiger der angestrebten Produktentwicklungen nicht zur Verfügung steht.

Abwehrstrategien

Hat man Störpotenzial einer Patentschrift erkannt, gilt es zu reagieren. Für Offenlegungsschriften kann man sich überlegen, dem Prüfer durch Einwendungen Dritter Patentierungshindernisse wie eigenen Stand der Technik bekannt zu geben. Nachteilig daran ist die Tatsache, dass der Stand der Technik möglicherweise nicht oder nicht gehörig berücksichtigt wird. Dadurch ist die Einwendung eventuell verbraucht.

Bei erteilten Patentschriften ist eine Reaktion in jedem Fall notwendig. Folgende Optionen bestehen:

- Einspruch oder Nichtigkeit
- Umgehungslösung
- Lizenznahme

Von einer Nichtreaktion, z. B. Abwarten bis der Patentinhaber das eigene Unternehmen in Anspruch nimmt, wird hier ausdrücklich abgeraten, da das Problem sonst nur größer wird. Dem Einspruch wird gegenüber einer Nichtigkeitsklage der Vorzug gegeben, da eine Nichtigkeitsklage vor dem BPatG sowieso nur subsidiär nach Ausschöpfung oder Ablauf des Einspruchsverfahren zugelassen wird. Ferner bevorzuge ich den Ansatz,

Probleme möglichst frühzeitig und mit dem kleinstmöglichen Eingriff zu beheben. Ein Einspruch ist ein Verwaltungsverfahren und kein Gerichtsverfahren, es ist billiger und präjudiziert ein Nichtigkeitsverfahren nicht. Die Einspruchsfrist beträgt vor dem EPA und dem DPMA neun Monate. Mit dem neuen Einheitspatent und dem einheitlichen Patentgericht (EPG) bestehen weitere Möglichkeiten, da Patente auch zentral vor der Zentralkammer des EPG angegriffen werden können. Sind die Chancen eines Einspruchs- oder Nichtigkeitsverfahrens gering, z. B. aufgrund fehlenden Standes der Technik, so gibt es in vielen Fällen die Möglichkeit, eine Umgehungslösung zu implementieren. Wird eine störende Patentanmeldung bereits als Offenlegungsschrift entdeckt, so besteht genügend Zeit, eine Umgehungslösung zu implementieren, bis das Patent rechtskräftig erteilt ist.

Ist auch keine Umgehungsmöglichkeit anwendbar, bleibt als letzte Lösung eine Lizenzierung. In diesem Fall ist es möglicherweise von Vorteil gleichzeitig den Rechtsbestand des Patentbesitzes durch Einspruch oder Nichtigkeit anzugreifen, um seine Position zu verbessern.

Vor der weit verbreiteten Taktik Stand der Technik und Rechtsbeständigkeitsgutachten in die Schublade zu legen und bei Inanspruchnahme durch den Patentinhaber hervorzuzaubern, wird ausdrücklich abgeraten. Das störende Patent sollte, wenn das Problem noch klein ist, beseitigt werden. Durch die Schubladisierung wächst das Problem (die sog. „Exposure“) nur an, und der Handlungsdruck erhöht sich schleichend.

Schutz/Patentportfolio

Eine weitere Möglichkeit, um Probleme mit Patenten von Konkurrenten zu vermeiden, ist die eigene, pro-aktive Patentierung über die selbst implementierten Lösungen hinaus. Dadurch gelingt es

einerseits, einen Schutzzaun um die eigenen Lösungen zu ziehen (sog. „Fencing“) und andererseits verbessert man seine Patent- und Verhandlungsposition für den Fall einer Lizenzierung oder als Gegenschlagspotenzial in einem Konfliktfall.

Kreuzlizenzen

Stößt man auf einen Mitbewerber, dessen Patente immer wieder Störpotenzial hervorrufen, so kann es sinnvoll sein, eine Kreuzlizenzvereinbarung abzuschließen. Voraussetzung ist natürlich, dass die eigene Patentposition auch für den Konkurrenten von Interesse ist.

Verwertung/Rufschaffung

Ein weiteres Element des erfolgreichen Risikomanagements ist die Schaffung

eines Rufes, ein Patentportfolio mit hohem Gegenschlagspotenzial zu besitzen und dieses auch durchzusetzen. Dadurch gelingt es, sich im Markt als ernst zu nehmender Gegner zu positionieren.

Zusammenfassung

Militärische Terminologie ist aus verständlichen Gründen in der heutigen Zeit nicht sehr populär, jedoch leider aktueller denn je. Als Offizier der Schweizer Armee a. D. lassen sich im Patent-Risikomanagement jedoch viele Parallelen zur militärischen Verteidigung ziehen. Ein erfolgreiches Risikomanagement zeichnet sich durch die drei „A“ aus: sorgfältige Aufklärung, gezielte Abwehr und ernst zu nehmende Abschreckung. Siemens als Weltmarktführer in der Industrieautoma-

tisierung und damit als Unternehmen mit einem außerordentlich großen Exposure ist es durch ein solches aktives und umfassendes Risikomanagement gelungen, für sich nicht nur ein Freedom-to-Operate, sondern ein Freedom-to-Grow zu erreichen.

*Beat Weibel, Dipl.-Ing. ETH, LL.M.,
CH und EP Patentanwalt
Chief IP Counsel Siemens AG*

Literatur

[1] Beat Weibel in Schweizer IP Handbuch, § 7, Helbing Lichtenhahn 2021; Weibel B, Freytag R (2019) „Why Digitalization need Value-Driven IP Strategies“ LES Nouvelles, December 2019, pp 268-273.

BUCHBESPRECHUNG



Handbuch Softwarerecht
Software rechtssicher entwickeln,
verbreiten und nutzen

Dr. Tobias Tretzmüller, LL.M.
Linde Verlag, Wien 2023
ISBN 9783707347029
88,00 Euro

Kein Unternehmen kommt ohne Software aus. Computerprogramme werden von den einen entwickelt, vertrieben, gewartet und in der Cloud bereitgestellt, von den anderen gekauft, gemietet, lizenziert und genutzt. Ermüdend lange Geschäfts- und Nutzungsbedingungen müssen gelesen und akzeptiert werden.

Tretzmüller erklärt in seinem Handbuch verständlich und umfassend die wesentlichen juristischen Aspekte im Umgang mit Software. Auch wenn die rechtlichen Grundlagen am Anfang des Buches vielfach auf österreichische Rechtsnormen verweisen, so sind diese oft durch europäische Rechtsvorgaben gestützt und somit übertragbar. Zudem bietet Tretz-

müller vielfältige Einblicke und Tipps für die rechtssichere Gestaltung von Softwareverträgen, die auch im internationalen Kontext gelten, die meist US-amerikanischem Recht unterliegen. Im Rahmen der rechtlichen Grundlagen werden die Möglichkeiten des Rechtsschutzes für Software durch Urheber-, Patent- und Markenrecht aufgezeigt.

Das Handbuch befasst sich intensiv mit den relevanten Inhalten von Lizenzvereinbarungen und geht auf den rechtskonformen Einsatz von Open-Source-Software ein. Für die Entwicklung und den Vertrieb von Software thematisiert Tretzmüller Entwicklungs- und Wartungsverträge und diskutiert auch Haftungs- und Gewährleistungsfragen im Umfang mit Softwareprodukten. Nicht zuletzt beleuchtet das Handbuch agile Projektmanagementmethoden wie Scrum aus rechtlicher Sicht.

Tretzmüller ist es gelungen, die verschiedenen Ebenen des sehr komplexen Softwarerechts strukturiert und übersichtlich darzustellen und so ein verständliches Buch und Nachschlagewerk insbesondere für Ingenieurinnen und Ingenieure zu schaffen, die sich mit der Entwicklung, dem Vertrieb oder der Beschaffung und Nutzung von Software befassen.

Manuel Soria Parra

Patentrecherchen, Marktanalyse und Benchmarking

Wofür benötigt man eine Patentrecherche? Wie funktioniert eine Patentrecherche und welchen Nutzen bietet sie? Im Gebiet des geistigen Eigentums werden Patentrecherchen häufig eingesetzt, um das Potenzial von Erfindungen abzuschätzen. Regelmäßig werden auf der Grundlage von Patentrecherchen richtungweisende Entscheidungen getroffen. Dies gilt insbesondere im industriellen Umfeld.

Häufig gehen Erfinder davon aus, dass ihre aktuelle Idee brandneu und innovativ sein müsste. Es kommt jedoch nicht selten vor, dass einige Erfindungen und deren technische Merkmale bereits aus dem Stand der Technik bekannt sind. Ob eine Erfindung tatsächlich neu ist, wird daher häufig mittels einer professionellen Neuheitsrecherche bestimmt. Eine Neuheitsrecherche bezieht sich auf Informationen von weltweit zugänglichen Patentdatenbanken (Patentliteratur), so-

wie Informationen aus Nicht-Patentliteratur, wie beispielsweise wissenschaftliche Veröffentlichungen, Fachzeitschriften usw. Die gesammelten Informationen in Bezug auf die Erfindung werden analysiert und ausgewertet. Mittels dieses Rechercheergebnisses kann eine Einschätzung zur Patentfähigkeit einer Erfindung getätigt werden. Somit können kostenintensive Fehlinvestitionen in ein aussichtsloses Patentierungsverfahren vermieden werden. Somit kann eine Neuheitsrecherche insgesamt eine wertvolle Grundlage für einen Innovationsprozess bilden. Für den durchführenden Forscher einer derartigen Recherche besteht also im ersten Schritt die Herausforderung die Funktion einer Erfindung zu verstehen und die für diese Funktion essentiellen technischen Merkmale zu identifizieren. Auf Basis dieser technischen Merkmale beginnt dann die Suche nach dem sogenannten nächstliegenden Stand der Technik.

Einen völlig anderen Blickwinkel auf die Bedeutung von Recherchen bieten sogenannte zweiseitige Verfahren. Beispielsweise kommt sehr häufig die Situation vor, dass ein erteiltes Patent eines Wettbewerbers der kommerziellen Nutzung eines eigenen Produktes negativ im Wege steht. Im schlimmsten Fall drohen Schadensersatzansprüche gegen den Patentverletzenden, was hohe Kosten verursachen kann. Um die Rechtsbeständigkeit eines erteilten Patentbesitzes infrage zu stellen, stehen beispielsweise das Einspruchsverfahren oder das Nichtigkeitsverfahren vor den jeweiligen Ämtern zur Verfügung. In Vorbereitung auf ein solches Verfahren sollte eine Patentrecherche (auch Rechtsbeständigkeitsrecherche oder Validitätsrecherche genannt) durchgeführt werden. Im Vergleich zur Neuheitsrecherche ist eine derartige Patentrecherche für den durchführenden Patentrechercheur deutlich anspruchsvoller und mit einem

höheren Aufwand verbunden, da insbesondere auch Nicht-Patentliteratur berücksichtigt werden sollte. Häufig arbeiten Rechercheure hier eng mit einem Patentanwalt zusammen, welcher dann auf Basis der Rechercheergebnisse die Rechtsbeständigkeit eines Patents einschätzen kann.

Neben den aufgeführten Recherchen bestehen noch zahlreiche weitere Arten von Patentrecherchen. Beispielsweise sind hier sogenannte FTO-Recherchen zu nennen. FTO steht hierbei für Freedom to Operate. Eine Freedom to Operate Recherche kann auch wie eine Art Verletzungsrisikorecherche verstanden werden. Das Ziel einer FTO-Recherche ist es Schutzrechte Dritter zu identifizieren, welche einer Herstellung oder einer Nutzung eines Produktes entgegenstehen. FTO-Recherchen gewinnen heutzutage immer mehr an Bedeutung: Beispielsweise müssen Zulieferer im Bereich der Automobilindustrie immer häufiger nachweisen, dass ihr Produkt frei von Rechten Dritter ist und das Risiko einer Patentverletzung weitestgehend ausgeschlossen werden kann.

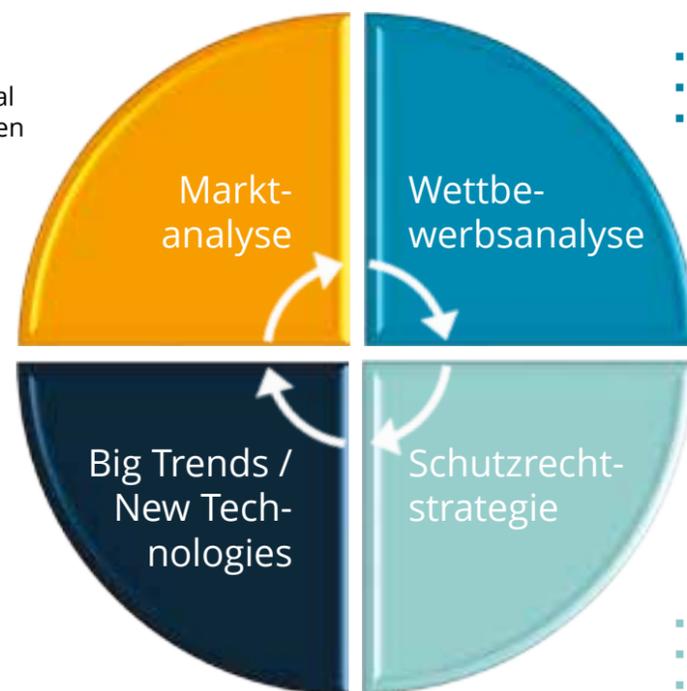
Besonders spannend: Eine Kombination aus Marktanalyse & Patentrecherche & Wettbewerbsanalyse!

Eine große Schwäche klassischer Patentrecherchen liegt in der Qualität der Basisinformationen. Zwar gibt es professionelle Recherchertools, welche auf nahezu jede Registerdatenbank weltweit zugrei-



Foto: pexels.com/burst

- Marktgröße
- Entwicklungspotenzial
- Markteintrittsbarrieren



- Key Player und Marktanteile
- Konkurrenzprodukte, Preise
- Produktnutzen

- Innovationstrends
- Neue Wettbewerber
- Entwicklung neuer Technologien

- Patentfähigkeit
- FTO
- White Spots

fen können. Jedoch werden Patentinformationen per Gesetz erst 18 Monate nach dem ersten Anmeldetag (Prioritätstag) in den Registerdatenbanken publiziert. Dies hat zu Folge, dass Patentinformationen weltweit erst mit einer entsprechenden Verzögerung von 18 Monaten recherchierbar werden. Für viele Fragestellungen eine ungenügende Antwort? Insofern könnte man die gesetzlichen Vorgaben als einen offensichtlichen Mangel der Datenqualität der Registerdatenbanken betrachten.

Fraglich ist somit, ob die Patentregister eine ausreichende Datenquelle für alle richtungweisenden Entscheidungen darstellen. Hier bestehen durchaus große Zweifel. In jedem Fall besteht zumindest in Bezug auf die Aktualität von Daten ein Interesse zur Verbesserung.

Interessant ist hierbei die Idee tagesaktuelle Marktinformationen und Wettbewerbsinformationen mit Patentrecherchen kombiniert zu analysieren.

Klassische Markt- und Wettbewerbsanalysen bilden einen Teilbereich der Marktforschung. Beispielsweise wer-

den täglich aktuelle Informationen zu Zielmärkten, wie Größe, Wachstum, Eintrittsbarrieren, Wettbewerbern aber auch zu deren Aktivitäten, Kooperationen und Innovationen publiziert. Durch die gezielte Kombination von Informationen aus diesen unterschiedlichen Datenquellen, lassen sich Nachteile in der Datenqualität einzelner Datenquellen größtenteils kompensieren.

Insgesamt verlässt der Forscher damit das klassische Gebiet der Patentrecherche und baut eine hochspannende Brücke zwischen Patentliteratur und Marktdaten. Beispielsweise lassen sich detaillierte Informationen zu Big Trends und New Technologies gewinnen, welche sich durch die skizzierte Kombination verschiedener Datenquellen erarbeiten lassen. Dies ist eine wertvolle Datenbasis um beispielsweise im industriellen Umfeld oder im Rahmen von M&A-Projekten richtungweisende Entscheidungen treffen zu können.

Steve Aurin
Integrate-IP GmbH

Patentmanagement in KMU

Von der Idee zum Patent

Kleine und mittlere Unternehmen in Deutschland, sogenannte KMU, tragen maßgeblich zum wirtschaftlichen Erfolg bei. KMU haben Vorteile in der Innovationstätigkeit durch einen geringeren Formalisierungsgrad in der Kommunikation, einen hohen Qualitätsstand, strukturelle Flexibilität und flache Hierarchien. Diese Vorteile kommen dort zum Tragen, wo es auf spezialisiertes, marktnahes Wissen ankommt. Innovationstätigkeiten von KMU finden oftmals in den laufenden, operativen Prozessen statt und werden von aus unterschiedlichen Funktionsbereichen stammenden Technikern, Ingenieuren, Meistern und qualifizierten Mitarbeitern in der Produkt-Neuentwicklung wie auch Weiterentwicklung betrieben.

Patentmanagement

Das Patentmanagement im KMU wird von einem Patentingenieur oder Patentreferent geführt. Der Patentreferent ist entweder ein Patentassessor, ein Patentingenieur oder ein auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes erfahrener Angestellter ohne abgeschlossenes

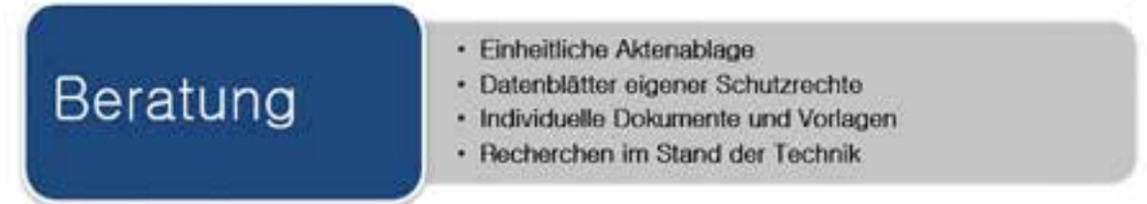
Studium. Der Patentingenieur hat ein abgeschlossenes Hochschulstudium im Bereich der Ingenieur- oder Naturwissenschaften.

Der Patentingenieur im KMU betreut und berät die Fachabteilungen in allen patentrechtlichen Fragen. Er führt Recherchen im Stand der Technik durch. Der Patentingenieur mit seiner speziellen Zusatzausbildung kann Patentanmeldungen formulieren und einreichen. Das gesamte Patentportfolio, bestehend aus Patenten, Gebrauchsmustern, Designs und Marken wird durch den Patentingenieur verwaltet. Er ist ebenfalls für die Klärung von Schutzrechtsangelegenheiten sowie Verteidigung der eigenen Schutzrechte zuständig. Zudem ist er die Schnittstelle zwischen der Geschäftsführung, den Fachabteilungen und den externen Patentanwälten in Fragen des Erfindungs- und Patentwesens. Ebenfalls zu seinen Aufgaben gehört die Unterstützung im Innovationsprozess sowie bei der Vergabe von Lizenzen der eigenen Schutzrechte und dem Erwerb von Lizenzen fremder Schutzrechte.

Entwicklungsprozess

Der Entwickler als Techniker, Ingenieur, Meister oder qualifizierter Mitarbeiter wird in der Grundlagenforschung, der Vorentwicklung und Entwicklung eingesetzt. Dort ist er für die Produkt-Neuentwicklung, die Verbesserung der bestehenden Produkte sowie die generelle Produktpflege zuständig und trägt so zum wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens bei. Dabei geht es grundsätzlich immer um die Lösung technischer Probleme.

Der Entwickler hat heutzutage viele Möglichkeiten, um technische Probleme zu lösen. Es gibt eine Vielzahl an Ideen- und Kreativitätstechniken, um Ideen zu entwickeln bzw. Erfindungen zu generieren. Der Entwickler generiert dabei mehrere Lösungen für sein bestehendes Problem. Er wägt seine Lösungen nach der technischen Umsetzbarkeit sowie anhand der Kosten ab. Dadurch gibt es für den Entwickler nur eine „beste Lösung“. Die Kunst liegt jedoch daran, auch die anderen Lösungen und Innovationen zu erkennen, die nicht direkt zur Lösung des Problems führen, sondern ebenso langfristig wirtschaftlich erfolgreich sein können.



Dies sind meistens Umgehungslösungen zur eigenen „besten Lösung“, die dann einen breiteren Schutzbereich bieten.

Innovationsprozess

Im Innovationsprozess beschreibt der Entwickler seine Idee/Erfindung in einer sogenannten Erfindungsmeldung. Darin wird unter anderem das technische Problem und die technische Lösung(en) ausführlich beschrieben. Anhand der Erfindungsmeldung wird ein erster Anspruchsentwurf erarbeitet. Dieser Anspruchsentwurf wird gemeinsam mit dem Erfinder im sogenannten „Erfindergespräch“ durchgesprochen. Damit wird dem Erfinder die Bedeutung der Wortwahl sowie die patentrechtliche Wirkung der Ansprüche klar und verständlich vermittelt. Hier kommt beim KMU der Patentingenieur ins Spiel. Durch seine Erfahrung im technischen Bereich sowie im Patentbereich ist es seine Aufgabe, gemeinsam mit dem Entwickler alle Lösungen zum Problem zu erfassen und in ein technisches Schutzrecht einzubringen. Daher wird im Erfindergespräch immer geklärt, ob alle Ideen und technischen Lösungen mit den Ansprüchen erfasst sind. Es sollten auch alle nicht direkt umsetzbaren, technisch aufwendigen oder kostenintensiven Lösungen einbezogen werden. Diese Lösungen bieten dem Wettbewerber

die Möglichkeit, das eigene Schutzrecht zu umgehen. Zudem wird die Frage gestellt, wie der Erfinder sein eigenes Patent umgehen würde. Denn diese Lösung ist eine weitere Möglichkeit für den Wettbewerber, das Schutzrecht zu umgehen.

Schutzrechtsanmeldung

Nach dem Erfindergespräch werden auf der Basis der Ansprüche die gesamten Anmeldeunterlagen ausgearbeitet. Die Anmeldeunterlagen bestehen aus der allgemeinen Beschreibung, der Figurenbeschreibung, den Ansprüchen und den Figuren. Die Anmeldeunterlagen werden vom Patentingenieur auf Vollständigkeit und Richtigkeit geprüft, um in einem späteren Einspruchs- oder Verletzungsverfahren keine patentrechtlichen Probleme zu bekommen. Hierbei kann jedes einzelne „Wort“ oder „Satz“ entscheidend für den Ausgang solch eines Verfahrens sein.

Die durch den Patentingenieur freigegebenen Anmeldeunterlagen werden beim Patentamt eingereicht. Zeitgleich kann der Recherche- oder Prüfungsantrag gestellt werden. Innerhalb eines Jahres ab dem Anmeldetag (Prioritätsjahr) können zusätzlich weitere Ausführungsbeispiele in die ursprüngliche Anmeldeunterlage eingebracht werden. Ebenfalls innerhalb des Prioritätsjahres kann diese Idee/Erfin-

dung unter Inanspruchnahme der Priorität in weiteren Ländern angemeldet werden.

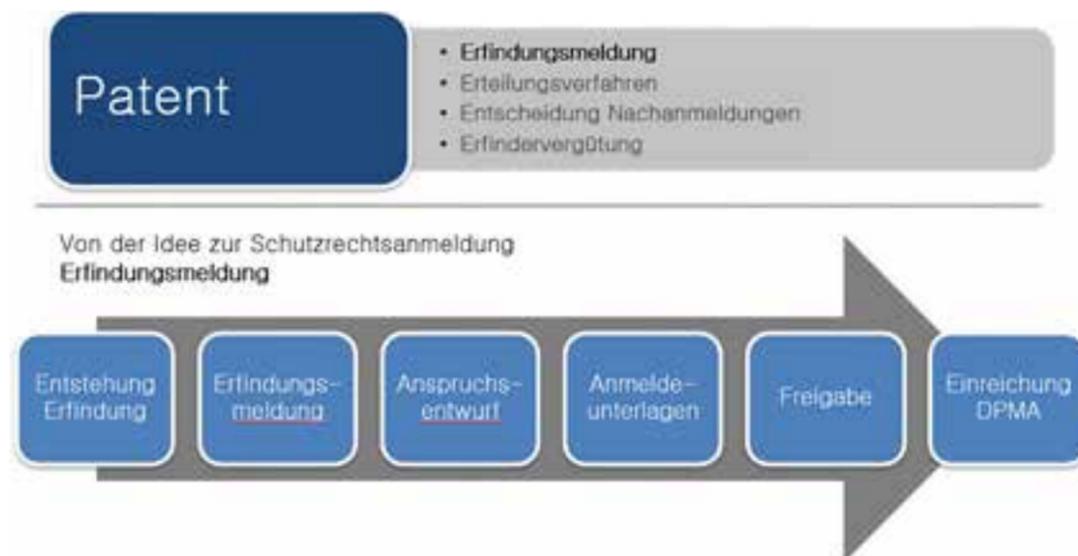
Recherchen im Stand der Technik

Durch eine qualifizierte Recherche im Stand der Technik können die eigenen technischen Entwicklungen auf Schutzfähigkeit und Schutzwürdigkeit geprüft werden. Anhand der Rechercheergebnisse kann im Entwicklungsprozess eine Entwicklungsfreiheit (Freedom to operate) hergestellt werden. Die Rechercheergebnisse aus dem Stand der Technik können auch Basis in Einspruchs- oder Verletzungsverfahren sein. Als besonders wichtig können die Wettbewerbs-Schutzrechte dahingehend verwendet werden, um die eigenen Produkte zu verbessern oder die Wettbewerbsprodukte weiterzuentwickeln.

Verwaltung des Patentportfolios

In der Verwaltung des Portfolios werden die bibliographischen Daten wie Anmeldetag, Offenlegungstag und Erteilungstag erfasst. Weiterhin sind die Patentfamilien aufgeführt sowie der Stand der Technik aus dem Erteilungsverfahren eingetragen. Zudem sind die Erfinderdaten und weitere relevante Daten enthalten.

Markus Sperner
SPERNER PATENT
www.sperner-patent.de



Innovationsförderung

Starthilfe für Unternehmen

In der heutigen Welt der raschen technologischen Fortschritte sind Innovationen das Lebenselixier von Unternehmen. Neue Ideen und Technologien ermöglichen es, wettbewerbsfähig zu bleiben und sich von der Konkurrenz abzuheben. In einer Zeit, in der Nachahmungen und Produktfälschungen allgegenwärtig sind, fällt dem Schutz von Innovationen eine entscheidende Bedeutung zu.

Doch gerade für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU), die nicht über die erforderlichen Ressourcen und Fachkenntnisse verfügen, um ihre Innovationen optimal zu schützen, ergibt sich ein großer Wettbewerbsnachteil. Hier setzt das Förderprogramm „Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen – Unternehmen Patentierung“, kurz WIPANO, an, das Unternehmen dabei unterstützt, ihre Innovationen wirksam zu schützen und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern.

Anteilsfinanzierung als nachträglicher Zuschuss

Das WIPANO Programm ist eine Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und wird vom Projektträger Jülich verwaltet. Das Programm unterstützt Unternehmen durch eine Anteilsfinanzierung in Form eines nachträglichen Zuschusses. Der Zuschuss kann einmal, üblicherweise zum Laufzeitende des geförderten Projekts beantragt werden.

Die Zuschussquote der Anteilsfinanzierung beträgt 50 % der förderfähigen Aufwendungen, die mit 33.200 Euro pro Idee begrenzt sind. Das Programm richtet sich vor allem an kleine und mittlere Unternehmen sowie Start-ups, um diese auf dem Weg zum Schutz ihrer Innovationen zu begleiten.

Innovationsschutz im Fokus

Das WIPANO Programm fördert Unternehmen über zwei Jahre: Von der ersten Idee bis zur greifbaren Innovation, bei der die Umsetzung der Idee in einem Produkt und sogar die erste Durchdringung des Markts erfolgen kann.

Wie in der Abbildung rechts erkennbar, durchläuft eine Idee von ihrem Ursprung links unten bis zur greifbaren Innovation rechts oben idealerweise mehrere Etappen. Zunächst erfolgt eine Prüfung der Idee, dann wird ein geeigneter Schutz der Idee abgeleitet und schließlich wird die Verwertung der Idee vorbereitet.

Das WIPANO Programm bietet hierbei für jede Etappe passende Leistungspakete (LPs). Zu diesem Zweck ist das Programm in fünf verschiedene LPs unterteilt, die durch die verschiedenen Etappen hinweg eine zielgerichtete Unterstützung ermöglichen. Die LPs sind in der Darstellung farblich den verschiedenen Etappen zugeordnet.

Die Leistungspakete im Detail

Den Grundstein bildet zunächst die Prüfung im Rahmen des LP 1 und des LP 2. Das LP 1 bietet mit einer Neuheitsrecherche eine erste Überprüfung, ob die Idee tatsächlich noch neu ist und somit später überhaupt geschützt werden kann.

Im LP 2 wird die wirtschaftliche Verwertbarkeit der Idee genauer beleuchtet und analysiert. Die ersten beiden LPs schaffen damit eine fundierte Entscheidungsgrundlage aus zwei verschiedenen Blickwinkeln. So lassen sich aussichtslose Ideen trennen, damit weitere Investitionen nur für den Schutz aussichtsreicher Ideen getätigt werden müssen.

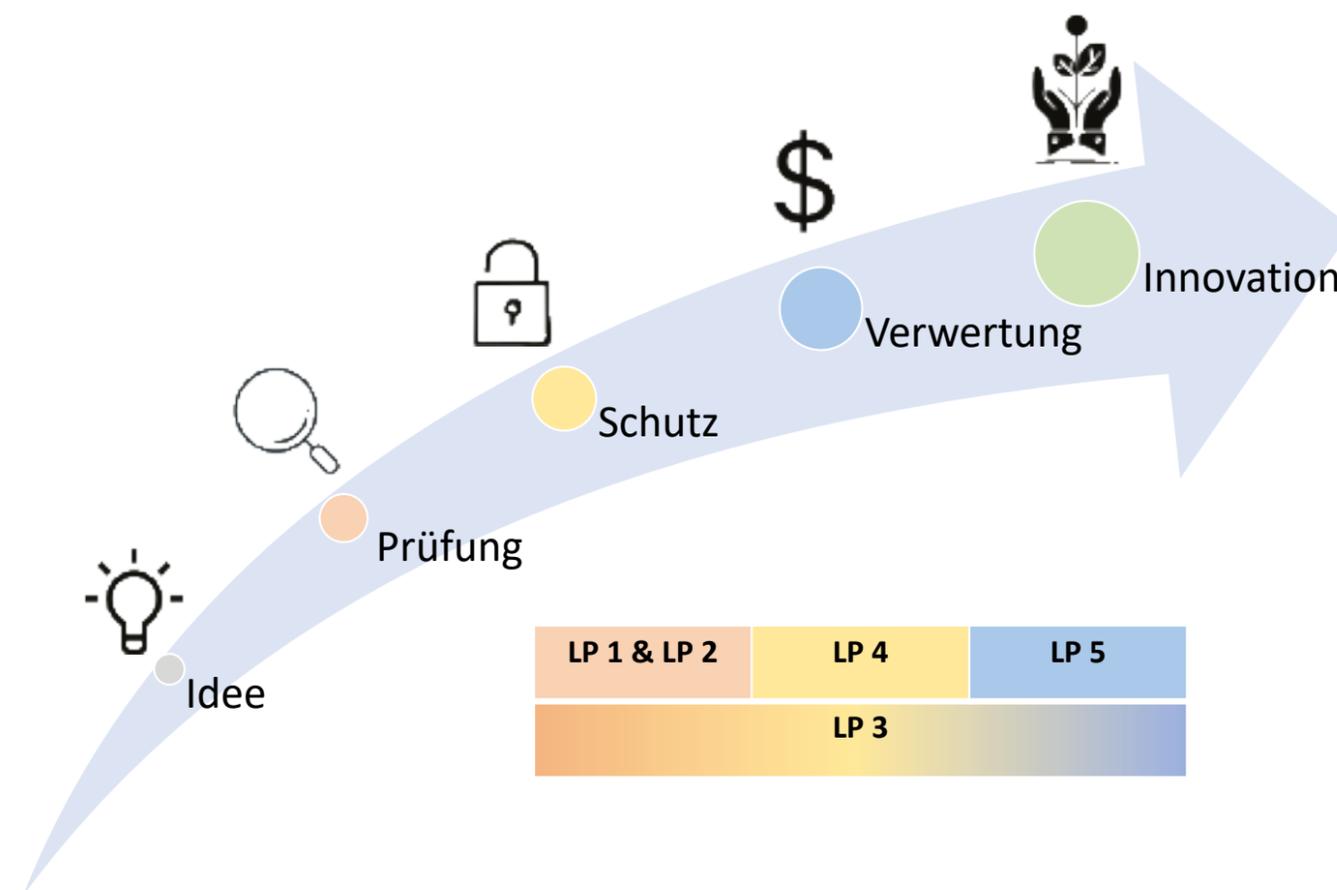
Den Kern der Förderung und das mit förderfähigen Ausgaben von bis zu 20.000

Euro größte LP bildet das LP 4. Hier werden sämtliche zum tatsächlichen Schutz der Idee nötigen Schritte gefördert. Von der Ausarbeitung der Patentanmeldung durch einen zugelassenen Patentanwalt über die bei der Einreichung zu bezahlenden Amtsgebühren bis hin zu dem anschließenden Prüfungsverfahren können entstandene Kosten angesetzt werden. Die Patentanmeldungen können sowohl national als auch international erfolgen. Zudem werden auch andere Schutzrechtsarten wie Gebrauchsmusteranmeldungen, Marken- und Designanmeldungen gefördert. Hierdurch lässt sich rund um die Idee eine zugeschnittene Schutzrechtsfamilie aufbauen, die einen bestmöglichen Schutz bietet.

Im LP 5 werden insbesondere Verwertungsaktivitäten gefördert und so eine aktive Nutzung der Innovation ermöglicht. Hier sind beispielsweise Kosten für die Entwicklung von Prototypen, Marketingstrategien, Werbematerialien und andere Verwertungsaktivitäten förderfähig.

Dem LP 3 kommt eine Sonderstellung zu. Wie in der Darstellung erkennbar, ist das LP 3 keiner spezifischen Etappe zugeordnet. Das LP 3 dient vielmehr als strategische Begleitung durch das komplette Fördervorhaben und unterstützt den reibungslosen Ablauf.

So wird im Rahmen des LP 3 beispielsweise eine individuelle Beratung zu der strategischen Ausrichtung der Schutzrechtsanmeldung gefördert. Das LP 3 umfasst ferner auch die Koordinierung des Förderprojekts durch einen qualifizierten externen Dienstleister. Von dieser Möglichkeit sollten Unternehmen unbedingt Gebrauch machen, um einen reibungslosen Ablauf des Förderprojekts und letztendlich eine erfolgreiche Auszahlung des Zuschusses zu sichern.



Förderstufen des WIPANO-Programms

Fallstricke bei der Projektkoordinierung

Gerade bei der Koordinierung gibt es einige Fallstricke, die für ein gelungenes Förderprojekt beachtet werden müssen. Dies soll am Beispiel einer internationalen Patentanmeldung verdeutlicht werden: Angenommen ein Unternehmen möchte sich im Rahmen des WIPANO Programms einen 50%-igen Zuschuss zu einer internationalen Patentanmeldung sichern. Die internationale Patentanmeldung selbst wird durch das LP 4 gefördert. Damit jedoch eine Patentanmeldung im LP 4 überhaupt gefördert wird, muss auch eine Prüfung im Rahmen des LP 1 und 2 durchgeführt werden. Für den speziellen Fall einer internationalen Patentanmeldung ist es zudem erforderlich, dass im Rahmen des LP 3 zusätzlich eine patentanwaltliche Beratung zu einer geeigneten Schutzrechtsstrategie

erfolgt. Wer seine Projektkoordinierung in sicheren Händen wissen möchte, sollte also am besten auf externe Erfahrung zurückgreifen und sich dazu mit Patentanwaltskanzleien in Verbindung setzen, die bereits mehrere Förderprojekte begleitet haben.

Grenzen des WIPANO Programms

Das WIPANO Programm richtet sich primär an Unternehmen bei der erstmaligen schutzrechtlichen Absicherung, die noch am Anfang ihrer Ideen stehen. Sind in den letzten drei Jahren technische Schutzrechtsanmeldungen, also Patentanmeldungen oder Gebrauchsmusteranmeldungen, eingereicht worden oder ist das Vorhaben schon fortgeschritten, ist keine Förderung mehr möglich. In solchen Fällen gibt es aber andere geeignete Förderungsprogram-

me, wie beispielsweise den KMU-Fonds „Ideas powered for business“.

Neuaufgabe WIPANO

Im Januar 2024 soll das WIPANO Programm neu aufgelegt werden. Diese Neuaufgabe spiegelt die kontinuierliche Anpassung des Programms an die sich ändernden Bedürfnisse der Unternehmen wider. Mit der Neuaufgabe wird auch eine Veränderung und Vereinfachung der LPs einhergehen. Die geplanten Änderungen im WIPANO Programm machen Hoffnung, dass sich der bisher etwas schwierige Zugang zu den Fördermitteln vereinfacht und mehr Innovationen gefördert werden können. Denn: Innovation bedeutet Fortschritt.

Dipl.-Ing., Patentanwalt Franz Möltgen
Keller Schneider Patentanwalts GmbH

Neue Studien- und Weiterbildungsangebote an der TH Ingolstadt

Ausbildung im Bereich Intellectual Property

Warum ist der Schutz des Geistigen Eigentums wichtig? Wie lassen sich Innovationen und aktuelle Trends mit IP-Instrumenten begleiten und fördern? Wie gelingt es, eigene Entwicklung zu nutzen und zu wirtschaftlichem Erfolg zu führen? Die Technische Hochschule (TH) Ingolstadt bietet ein neues Studien- und Weiterbildungsangebot im Bereich Geistiges Eigentum (Intellectual Property, kurz: IP), welches diese und viele weitere Fragen praxisorientiert beantwortet.

Zukunftsfaktor IP

Kompetenzen im Schutz des Geistigen Eigentums sind fundamentaler Bestandteil der Zukunftssicherung für alle Unternehmen. Dies gilt insbesondere für KMU und Startups, bei denen eine Vielzahl der Zukunftstechnologien beheimatet sind, und die Ressourcen und Knowhow benötigen,

um über IP-Instrumente ihre Innovationen zu schützen, zu verteidigen und zu vermarkten.

IP an der TH Ingolstadt

Die TH Ingolstadt greift den großen Bedarf an Mitarbeitenden mit IP-Kenntnissen auf und verankert als eine von wenigen Hochschulen in Deutschland das Patentwesen im Studium, in der Weiterbildung und in Forschung und Transfer. Die Hochschule verfügt über ausgewiesene Expertise auf den Feldern Mobilität, Digitalisierung, Künstliche Intelligenz und Life Sciences und verbindet diese Zukunftsfelder mit der Vermittlung von Kompetenzen im Bereich Innovation und IP. Die Forschungsstärke der TH Ingolstadt ermöglicht es, dass aktuellste Erkenntnisse zur Verfügung stehen und Gründungen von Studierenden und Mitarbeitenden befördert werden.

Curriculum

1. Semester		
Nachhaltigkeit technischer Systeme	Ingenieurwissenschaftliche Arbeitstechniken	Wahlpflichtfächer Ingenieurwissenschaften
Recht des geistigen Eigentums	Patentinformation und -recherche	Wahlpflichtfächer Intellectual Property
2. Semester		
Sichere und zuverlässige technische Systeme	Technik- und IP-Projekt	Wahlpflichtfächer Ingenieurwissenschaften
Patentrecht und Rechtsschutz nichttechnischer Leistungen	Patent- und Innovationsmanagement	Wahlpflichtfächer Intellectual Property
3. Semester		
Masterarbeit inkl. Kolloquium		

Aufbau des Masterstudiengangs Patentingenieurwesen

Bundesweit einmaliger Masterstudiengang Patentingenieurwesen

Zum Wintersemester 2023/2024 erweitert die TH Ingolstadt ihr Studiengangportfolio und bietet den bundesweit an Hochschulen einmaligen Masterstudiengang Patentingenieurwesen an. Der Masterstudiengang vermittelt praxisorientiert Fachkenntnisse für eine Tätigkeit in Patent-, Forschungs- und Entwicklungsbereichen von Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen und in Kanzleien.

Kennzeichnend für den Studiengang ist die Kombination von innovativen technischen Inhalten und IP-Knowhow. Das Studium verzahnt hierzu über Vorlesungen, Studien-, Projekt- und Abschlussarbeiten Technik, IP-Recht, IP-Management und IP-Information.

Einen Kernbereich des Studiums bilden die ingenieurwissenschaftlichen Fächer, die die Absolvierenden befähigen, Zukunftstechnologien zu verstehen und den technologischen Wandel in Forschung und Entwicklung zu begleiten. Der ingenieurwissenschaftliche Schwerpunkt ist eingebettet in eine fundierte Ausbildung im IP-Bereich. Die Studierenden erwerben die für die Arbeit als Patentingenieurin oder -ingenieur erforderlichen IP-Kenntnisse: Schwerpunkte bilden das deutsche, europäische und internationale Patentrecht, das Arbeitnehmererfindungsrecht und der Knowhow-Schutz. Die Nutzung der Patentsysteme wird vermittelt und die Studierenden erhalten eine Anleitung in das Verfassen von Patentanmeldungen und zu den in den verschiedenen Verfahren vorzunehmenden Verfahrenshandlungen. Ergänzt werden die Pflichtmodule durch Wahlpflichtmodule, in denen die Technik- und IP-Kompetenzen vertieft werden wie z. B. im Bereich Verfahrensrecht, F&E-Verträge, IP-Analysen.

Die Absolvierenden werden hierdurch befähigt, komplexe Sachverhalte an der Schnittstelle von Technik und Schutz sowie Management von Geistigem Eigentum zu bearbeiten. Sie fördern und identifizieren Erfindungen, beobachten die Innovationen von Wettbewerbern und beraten über Notwendigkeit und Möglichkeiten des Schutzes von neuen Produkten und Verfahren. Sie sind zuständig für IP-Recherchen und unterstützen bei der Ausarbeitung von Erfindungs- und Patentanmeldungen und im Verfahren der Patenterteilung und bei der Prüfung der Rechtsbeständigkeit von Schutzrechten und bei deren Durchsetzung. Im Rahmen des IP-Managements bewerten sie Patente, sind am Management der Patentverwertung beteiligt und gestalten die Portfoliobildung und -pflege. Als Patentingenieurinnen und -ingenieure wirken sie mit bei der IP-Strategie, sie entwickeln Patentstrategien und beraten die Geschäftsleitung.

Die Dauer des Masterstudiengangs mit dem Abschluss Master of Science (M. Sc.) beträgt drei Semester. Zulassungsvoraussetzung ist ein abgeschlossenes überwiegend technisches Bachelorstudium in Ingenieur- oder Naturwissenschaften. Der Masterstudiengang sieht die bewährte Möglichkeit eines dualen Studiums mit einer Verzahnung des Studiums und der beruflichen Tätigkeit und einer damit einhergehenden Gewinnung und frühen Bindung von künftigen Mitarbeitenden vor.



Arbeit im Team in den Laboren der TH Ingolstadt



Netzwerken im Rahmen des Ingolstädter Patenttages 2023

Weiterbildungsprojekt TrainInG

Neben dem Masterstudiengang Patentingenieurwesen bietet die TH Ingolstadt speziell für Mitarbeitende in KMU und Startups ein flexibles und auf die individuellen Knowhow-Bedarfe ausgerichtetes Weiterbildungsprogramm an. Es stehen digitale Lerneinheiten kostenfrei zur Verfügung und es besteht die Möglichkeit, an einem Innovationscheck teilzunehmen. Netzwerkveranstaltungen begleiten das Programm und bieten Raum für Austausch. Ziel ist es, über die Qualifizierung wissensbedingte Hemmschwellen gegenüber dem System des Geistigen Eigentums abzubauen und die KMU und Startups beim Nutzen von IP-Instrumente zu unterstützen und dadurch Innovation zu fördern. Das Programm mit dem Titel TrainInG (Training: Innovation und Geis-

tiges Eigentum) wird gefördert über den Europäischen Sozialfond (ESF).

Ingolstädter Patenttag und Ingolstädter Patentgespräche

Ein fester Bestandteil im IP-Wissenstransfer ist der einmal jährlich im Februar stattfindende Ingolstädter Patenttag, an dem Patentexpertinnen und -experten an der TH Ingolstadt zusammenkommen, um sich in Vorträgen, Gesprächen und Diskussionsrunden über aktuelle Themen im Patentwesen zu informieren. Der nächste Ingolstädter Patenttag ist für den 23. Februar 2024 geplant. Im Herbst 2023 starten die Ingolstädter Patentgespräche, die als digitales Format einen regelmäßigen Austausch zu Entwicklungen im IP-Bereich vorsehen. Besondere Merkmale beider Veranstaltungen sind der Praxisbezug mit Übertragbarkeit der Themenstellungen auf die tägliche Schutzrechtsarbeit und die Vernetzung zwischen den im IP-Bereich tätigen Expertinnen und Experten.

Prof. Dr. Andrea Klug
Patentwesen und
gewerblicher Rechtsschutz
Technische Hochschule Ingolstadt

Weitere Informationen

Masterstudiengang Patentingenieurwesen:
www.thi.de/go/m-pating-d
TrainInG:
www.thi.de/weiterbildung/training/
Ingolstädter Patenttag: www.thi.de/patenttag

Produktpiraterie

Im Visier skrupelloser Fälscher

Globalisierung, Digitalisierung und eine zunehmende Preisfokussierung begünstigen die seit Jahren anhaltende explosionsartige Ausbreitung von Produkt- und Markenpiraterie. Allein in der EU wurden 2021 laut den europäischen Behörden etwa 86 Millionen gefälschte Waren beschlagnahmt und aus dem Verkehr gezogen, ein Anstieg von fast 31 % gegenüber 2020. Und das sind nur die nachweislichen Aufgriffe, also die Spitze des Eisbergs. Den internationalen Handel mit Fälschungen bezifferten die Behörden für 2019 auf alarmierende 412 Milliarden Euro, was 2,5 % des Welthandels entspricht.

Die Täterstruktur reicht vom ideenlosen Mitbewerber über professionelle Fälscherbanden bis zur organisierten Kriminalität. Verkauft werden nachgemachte Waren heutzutage in allen Preis- und Qualitätsabstufungen: Von gefährlichen Billigfälschungen bis zu qualitativ hochwertigen Plagiaten, die kaum günstiger als das Originalprodukt sind.

Besorgniserregend finden Experten zudem die Skrupellosigkeit, mit der Fälscher immer häufiger extrem minderwertige Fälschungen anbieten, die Gesundheit oder Leben der Verbraucher gefährden. Und auch für den B2B-Sektor bestätigt der VDMA, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, dass Fälschungen oftmals eine Gefahr für die Bediener von Maschinen und Anlagen oder eine Gefahr für den sicheren Betrieb der Anlage bedeuten.

Fälschungen bedeuten Stillstand

Innovationen entstehen nicht durch „Copy-Paste“. Zukunftsweisende Ideen sind daher das wichtigste Kapital für Unternehmen. Kluge Ideen sind aber keine Selbstverständlichkeit. Umso elementarer ist es, kreative Leistungen und technisches Know-how zu fördern, zu schützen, und die herausragende Bedeutung von geistigem Eigentum für die Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohlstand und Wettbewerbsfähigkeit anzuerkennen. Hinzu kommt, dass die Hersteller regelmäßig finanziell in Vorleistung gehen. Und die-

ses unternehmerische Risiko muss sich lohnen. Das funktioniert aber nicht, wenn Trittbrettfahrer erfolgreich am Markt etablierte Produkte kopieren, diese ungeniert als eigene Leistung ausgeben, zu einem vermeintlich günstigeren Preis anbieten und so auf unlautere Weise Marktanteile und Gewinne des Originalherstellers abgreifen. Hinzu kommen der Verlust der Glaubwürdigkeit der Marke sowie die Kosten für die Bekämpfung der rechtsverletzenden Nachahmungen und Rückgewinnung von Kunden.

Der schöne Schein trügt

Zur Profitmaximierung verwenden die Nachahmer oftmals billigste Materialien und verzichten auf Qualitätskontrollen sowie auf Sozialstandards in den Fälscherwerkstätten.

Plagiate und Fälschungen sind dem Original also nur auf den ersten Blick täuschend ähnlich. Beispiele für gefährlich minderwertige Plagiate gibt es leider reichlich. Die unschönen Seiten des „Schnäppchens“ zeigen sich beispielsweise in kurzer Lebensdauer, gefährlich mangelhafter Elektronik, eingeschränkter Funktionalität oder in Form von sehr hohen, gesundheitlich bedenklichen Schadstoffbelastungen. So befinden sich unter den Plagiaten-Preisträgerprodukten u. a. leistungsschwache elektrische Kühlmittelpumpen, bei denen eine Überhitzung des Motors droht sowie gefälschte WIKA-Druckmessgeräte, die weder die erforderliche Robustheit noch Präzision aufweisen oder aber kopierte INA-Schrägkugellager (Original: Schaeffler), mit mangelhafter Material- und Fertigungsqualität.

Herkunft der Plagiate

Die jährlichen Zollstatistiken zeigen, dass China und die Sonderverwaltungszone Hong Kong nach wie vor Herkunftsland Nr. 1 für Fälschungen sind. Gleichzeitig entwickeln sich immer mehr chinesische

Firmen von der verlängerten Werkbank des Westens zu innovativen Mitbewerbern auf den Weltmärkten, die selbst ihre Produkte schützen. Und de facto werden viele Nachahmungen zwar in China hergestellt, aber von Firmen aus Industrieländern in Auftrag gegeben bzw. vertrieben. Und diese Nachahmer kommen immer häufiger aus dem direkten Umfeld und prüfen bei erfolgreichen Wettbewerbsprodukten gezielt die Existenz von gewerblichen Schutzrechten. Sind keine eingetragen, werden Anspruchsdenken und Skrupel über Bord geworfen und fremde Design- und Technikkösungen als eigene Leistung verkauft. Jede Lücke wird (aus)

Das belegen sowohl die Erfahrungen der Aktion Plagiarius als auch des Branchenverbandes VDMA. Laut „VDMA-Produktpiraterie-Bericht 2022“ werden Plagiate häufig von ideenlosen Mitbewerbern oder aber von ehemaligen Geschäftspartnern – Lieferanten, Produktions- oder Vertriebspartnern – angeboten. In dem VDMA-Bericht war Deutschland hinter China und Indien mit 19 % auf einem unrühmlichen 3. Platz – davor häufig sogar auf Platz 2. Es lohnt sich die heimische Konkurrenz im Auge zu behalten.

Prüfpflichten des Handels

Wer Produkte vertreiben möchte, muss sicherstellen, dass diese den im Absatzgebiet geltenden Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltstandards entsprechen, und dass die Produkte frei von Rechten Dritter in Bezug auf Marken, Design, Patent oder Urheberrechte sind. Auch ein umfangreiches, häufig wechselndes Produktsortiment befreit die Verantwortlichen in Einkauf, Wareneingang und Qualitätsmanagement nicht von diesen Prüfpflichten. Eine sorgfältige Auswahl und Bewertung der Lieferanten sowie regelmäßige Kontrollen sind unerlässlich. Das ist eine Frage von Verantwortung und Respekt gegenüber Wettbewerbern und Kunden.

Digitale Markenverletzungen erfordern digitale Schutzstrategien

Laut Europol werden gefälschte Produkte zunehmend über eCommerce-Plattformen, soziale Medien und Instant-Messaging-Dienste beworben und vertrieben.



Elektrische Kühlmittelpumpe „CWA 200“
Links Original: MS Motorservice International GmbH, Neuenstadt, Deutschland
Rechts Plagiat: Zhejiang Hongchen Auto Parts Co Manufacturing Co., Ltd., Zhejiang, VR China

Und die Ausprägungen digitaler Markenverletzungen werden immer vielfältiger: Von klassischen Plagiaten, Fälschungen und Urheberrechtsverletzungen über Domainklauf und Markenmissbrauch (z. B. Fake AdWords) bis hin zu komplettem Identitätsdiebstahl (z. B. chinesische WIKA-Website) und Fake-Shops. Mit viel krimineller Energie werden Reputation und Know-how renommierter Hersteller ausgenutzt und deren Marken und Glaubwürdigkeit geschwächt.

Für Unternehmen bedeutet das: Es reicht nicht mehr einfach nur gewerbliche Schutzrechte in allen relevanten Märkten anzumelden. Digitale Markenverletzungen erfordern digitale Schutzstrategien. Dazu gehört u. a. ein gut durchdachtes Domain-Portfolio, KI-gestütztes Online-Monitoring zum Aufspüren und Beseitigen rechtsverletzender Angebote sowie der Einsatz von Echtzeit-Siegeln mit fälschungssicheren Zertifikaten (z. B. authorized.by) mit denen Hersteller ihre autorisierten Partner als solche kennzeichnen können, was auch Verbrauchern Sicherheit beim Online-Kauf gibt.

Strategien gegen Nachahmungen

Dass ein Trittbrettfahrer Nachahmungen herstellt lässt sich präventiv leider kaum verhindern. Betroffene können aber diverse Maßnahmen ergreifen, die es ihnen ermöglichen, den Vertrieb zu unterbinden und die Nachahmer zur Rechenschaft zu ziehen. Zunächst sollte man eine Bestandsaufnahme machen: Wer ist der Nachahmer, wo sitzt er und welche

Mengen vertreibt er, habe ich auch dort gewerbliche Schutzrechte, wo die Nachahmungen angeboten werden? Apropos Schutzrechte: Ohne gewerbliche Schutzrechte sind Nachahmungen zwar dreist, aus rechtlicher Sicht aber in vielen Fällen legal, wenn nicht z. B. unlauteres Wettbewerbsverhalten nachgewiesen werden kann. Daher drei Empfehlungen der Aktion Plagiarius:

- Frühzeitig anmelden – wegen Fristen, und auch um den Nachahmern zuvorzukommen.
- In allen relevanten Ländern/Märkten – Territorialitätsprinzip – das deutsche Patent endet an der deutschen Grenze.
- Auch technische Produkte zusätzlich über ein eingetragenes Designrecht absichern – das Prinzip der Fälscher ist „Mehr Schein als Sein“ und man hat ein zusätzliches, günstiges Instrument zur Abwehr.

Mit eingetragenen gewerblichen Schutzrechten haben Betroffene die Möglichkeit Unterlassungs- und Schadenersanzsprüche sowie Auskunftsrechte geltend zu machen. Ein weiterer wichtiger strategischer Partner im Kampf gegen Plagiate ist der Zoll. Er kann rechtsverletzende Waren bereits an den Außengrenzen aus dem Verkehr ziehen. Für eine bestmögliche Abwehr von Produkt- und Markenpiraterie empfiehlt die Aktion Plagiarius Unternehmen auf eine ganzheitliche Strategie aus juristischen, organisatorischen und technischen Maßnahmen zu setzen. Das beinhaltet selbst-



PLAGIARIUS 2022 – 3. Preis: Zweireihiges „INA“-Axial-Schrägkugellager (Genauigkeitslager für Gewindetriebe)

Links Original: Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Herzogenaurach, Deutschland
Rechts Fälschung: GIANT Bearing Co., Ltd., Jiangsu, VR China



PLAGIARIUS 2023 – 3. Preis
 Mercedes-Benz Fahrzeug-Diagnose „XENTRY Diagnosis“ (für OBD – On-Board-Diagnose)
 Links Original: Mercedes-Benz Group AG, Stuttgart, Deutschland
 Rechts Fälschung: Vertrieb: OBD Diagnostic Tools, Fellbach (Region Stuttgart), Deutschland

redend auch eine professionelle IT-Strategie zum Schutz des Firmen-Know-how sowie das Regeln von Zugriffsrechten – physisch und digital. Große Konzerne führen zudem regelmäßig Razzien in Fälscherwerkstätten durch – dabei ist es wichtig, auch die Werkzeuge mit zu beschlagnahmen. Zur eindeutigen Identifikation des Originals und zur Abwehr von unberechtigten Produkthaftungsklagen können Firmen technische Sicherheitsmerkmale einsetzen – die Auswahl an Dienstleistern und Lösungen ist groß.

Christine Lacroix
 Aktion Plagiarus e.V.
 E-Mail: info@plagiarus.com
 Web: www.plagiarus.com

Informationen

Plagiarus: Gegen dreisten Ideenklau – Für Innovation und fairen Wettbewerb
 Der Negativ-Preis „Plagiarus“ wird jährlich medienwirksam an Hersteller und Händler besonders dreister Plagiate und Fälschungen verliehen – und das bereits seit 1977. Die Auszeichnung mit dem gefürchteten Schmä-Preis sagt nichts darüber aus, ob ein nachgemachtes Produkt im juristischen Sinne erlaubt oder rechtswidrig ist.
 Ziel der Aktion Plagiarus ist vielmehr, die fragwürdigen, und teils kriminellen Geschäftsmethoden von Produkt- und Markenpiraten ins öffentliche Bewusstsein zu rücken, und Industrie, Politik, und vor allem Verbraucher praxisnah für die Problematik zu sensibilisieren. Die „Plagiarus“-Trophäe: Ein schwarzer Zwerg mit goldener Nase – Symbol für die immensen Profite, die ideenlose Nachahmer sprichwörtlich auf Kosten von Kreativen und der Industrie erwirtschaften. Das Museum Plagiarus in Solingen zeigt in seiner einzigartigen Ausstellung mehr als 350 Plagiarus-Preisträger der unterschiedlichsten Branchen – jeweils Originalprodukt und Plagiat im direkten Vergleich.

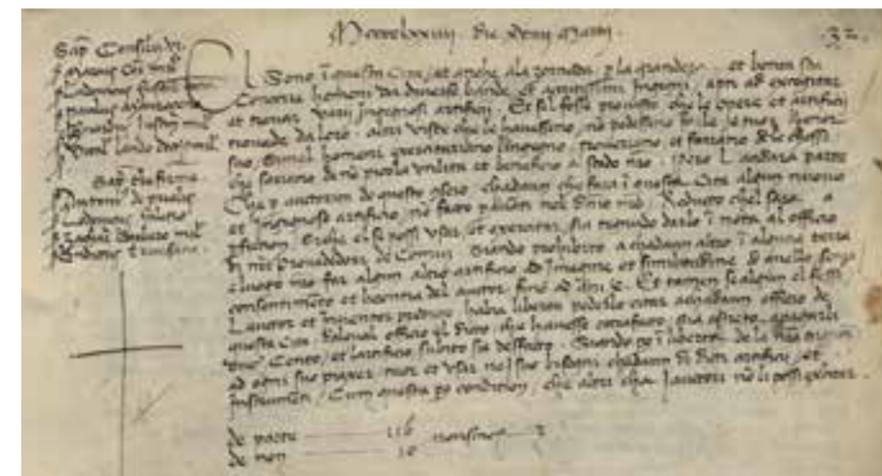
Gesucht: Die dreiesten Plagiatsfälle – Late-Comers-Frist endet am 6. November 2023
 Unternehmer, Designer und Erfinder haben wieder die Chance, ihre Originalprodukte sowie vermeintliche Nachahmungen zum Plagiarus-Wettbewerb einzureichen und den Plagiator – sei er Hersteller oder Händler – als Preisträger des Negativpreises vorzuschlagen.
 Vor der Jurysitzung werden die vermeintlichen Plagiatoren von der Aktion Plagiarus schriftlich auf ihre Nominierung hingewiesen und erhalten die Möglichkeit zur Stellungnahme. Die große Medienreichweite und der hohe Bekanntheitsgrad des „Plagiarus“ haben über die Jahre hinweg regelmäßig eine abschreckende Wirkung gezeigt: Die Angst vor öffentlicher Blamage hat schon so manchen Plagiator dazu gebracht eine Einigung mit dem Originalhersteller zu suchen und z. B. Restbestände vom Markt zu nehmen, eine Unterlassungserklärung zu unterschreiben oder Lieferanten preiszugeben.

Der Ursprung des Patentrechts

Lange Zeit war die Gemeinschaft der Technik- und Rechtshistoriker der Ansicht, das erste Patentgesetz der Welt sei das englische „Statute of Monopolies“ von 1624 gewesen. Dabei ging es in diesem Gesetz eigentlich um die Abschaffung der Monopole, welche von der englischen Krone zur Finanzierung des höfischen Lebens eingesetzt worden waren und die Dinge wie die Herstellung von Stahl oder Spielkarten und sogar das Eintreiben von Strafen umfassten. Nach einem Kampf zwischen Krone und Parlament sollte das Statute mit diesen Missständen aufräumen; lediglich für Patente wurde in der Sektion 6 eine Ausnahme gemacht. Dies war also eine Sonderregelung, kein Patentgesetz im eigentlichen Sinn. Und es umfasste nicht nur Erfindungspatente, sondern auch Einführungs-patente (Patente auf von anderswo eingeführte Technologien, ein probates Mittel der frühen Neuzeit für den Technologietransfer). Sogar die Dauer der englischen Patente war darauf abgestimmt: 14 Jahre entsprachen zwei Lehrzeiten zu je 7 Jahren, so dass der Patentinhaber zwei Generationen von Lehrlingen ausbilden konnte.

Das erste Erfindungspatent der Welt

Die Situation änderte sich im Jahr 1839, als der deutsche Gelehrte Johann Wilhelm Gaye, der zehn Jahre in italienischen Archiven geforscht hatte, die Ergebnisse seiner Studien über die Korrespondenz italienischer Künstler als Publikation vorlegte. Darunter befand sich auch ein Patent für den Erbauer der Kuppel des Doms „Santa Maria del Fiore“ in Florenz, Filippo Brunelleschi. Bei diesem Patent, erteilt von der Signoria (Rat der Stadt Florenz) am 19. Juni 1421, ging es indes nicht um den Dom selbst, sondern um ein Transportschiff, um Marmor aus den Steinbrüchen in Carrara den Arno aufwärts zur Baustelle des Doms zu transportieren. Es handelt sich um eine originäre Erfindung Brunelleschis, also ein Erfindungspatent und kein Einführungs-patent, und wird inzwischen allgemein als das erste Erfin-



Das Venezianische Patentgesetz von 1474

dungspatent der Welt angesehen. Interessant sind die Rechte, die Brunelleschi verliehen wurden: Der Stand der Technik wurde nämlich „eingefroren“, d. h. niemand durfte Schiffe einer noch nicht bekannten Bauart bauen – allerdings nur für die Dauer von drei Jahren. Wirtschaftlich war Brunelleschis Schiff allerdings ein Misserfolg: Es sank auf der Jungfernfahrt und kostete den Erfinder ein Drittel seines Vermögens. Ungewöhnlich dürfte es überdies gewesen sein, denn es hieß unter Zeitgenossen „Il Badalone“ (das Monster). Übrigens wurde der Text von Brunelleschis Patent erst im 20. Jahrhundert von der Patentgemeinschaft „wiederentdeckt“, denn Gayes Buch wandte sich ja primär an Kunsthistoriker!

Das erste Patentgesetz der Welt

Auch das erste Patentgesetz der Welt, die „Parte Veneziana“, ruhte viele Jahre im „Archivio di Stato“ in Venedig, bevor es 1936 von dem italienischen Professor Giulio Mandich wiederentdeckt wurde. Venedig hatte in der Tat einen signifikanten Bedarf an technischen Innovationen, seien es Wasser- und Windmühlen, Vorrichtungen zum Ausbaggern der Kanäle oder die Schiffstechnik im venezianischen Arsenal. Nachdem bereits einige Patente bzw. Privilegien erteilt worden waren – u. a. ein Einführungs-patent für Johannes

von Speyer, der Gutenbergs Buchdruck nach Venedig mitbrachte – entschloss sich der Senat im Jahr 1474, das Patentrecht zu kodifizieren. So entstand das erste schriftlich niedergelegte Patentgesetz der Welt, welches dem Erfinder (oder Technologieimporteur!) einen Rechtsanspruch auf Schutz zusprach. Deshalb ist es gerechtfertigt, von Patenten und nicht von Privilegien zu sprechen. Und es fasst auf einer einzigen Seite alle wesentlichen Elemente zusammen, die im Patentschutz so bis heute verwendet werden: Präambel, Erteilungsvoraussetzungen (Neuheit und Erfindungshöhe; Dauer: 10 Jahre) und die Strafen bei möglichen Patentverletzungen. Das modernere Europäische Patentübereinkommen benötigt hierfür 800 Seiten. Galileo Galilei erhielt übrigens im Jahr 1594 ein venezianisches Patent auf einen Pferdegöpel zum Heben von Wasser.

Dr. Peter Kurz
 Patentanwalt; Stuttgart

Literatur

- Peter Kurz, Weltgeschichte des Erfindungsschutzes, Köln 2000
- Ross King, Das Wunder von Florenz, München 2003
- Association Internationale pour la Protection de la Propriété Intellectuelle, La Legge Veneziana sulle Invenzioni, Milano 1974

VDI München

Rennsport trifft Technologie

Rückblick auf die dritte VDI Autonomous Driving Challenge am Dekra Lausitzring

Die diesjährige VDI Autonomous Driving Challenge war dank der hervorragenden Organisation des VDI Bezirksvereins München, Ober- und Niederbayern e.V. und der großzügigen Unterstützung der Dekra ein unvergessliches Spektakel.

Auf die Rennstrecke, die dem Lausitzring nachempfunden war, wagten sich acht Teams aus ganz Deutschland. Und obwohl eines kurzfristig wegen unerwarteter Probleme mit dem Modellauto absagen musste, hat sich die Teilnehmerzahl im Vergleich zum Vorjahr fast verdoppelt. Darunter waren auch fünf aufstrebende Newcomer.

Anspruchsvolle Bedingungen

Die Bedingungen auf der Rennstrecke waren in diesem Jahr besonders anspruchsvoll, denn die gnadenlose Hitze und die herausfordernden Lichtverhältnisse für die Umgebungserkennung der 3D-Kameras forderten Mensch und Maschine. Doch diese Widrigkeiten schienen die Teams nur noch mehr anzuspornen. Im Vergleich zum Vorjahr hatte sich das technische Niveau aller deutlich verbessert, was zu einem atemberaubenden Wettkampf führte.

Es herrschte eine herzliche und kollegiale Atmosphäre unter den Teilnehmenden, die bei dem einen oder anderen kühlen



Bier Ideen und Strategien austauschen. Die moralische Unterstützung der anwesenden Professorinnen und Professoren motivierte die Studierenden zusätzlich und sorgte für eine inspirierende Dynamik.

Beeindruckende Teamleistungen

Auch wenn es für Team Escuderia aus Köln nicht für einen Platz auf dem Siegereppchen reichte, konnten sie mit der Basiskonfiguration des MXcarkit beeindruckende Ergebnisse erzielen. Ähnlich ging es auch Team Smart Tube aus Berlin, die mit einem vielversprechenden Algorithmus (SLAM) antraten, der zwar noch Entwicklungszeit benötigt, aber zweifellos großes Potenzial zeigte.



Das Schicksal meinte es nicht gut mit Team SAM aus München, das mutig seine bewährte Hardwareplattform gegen neuere Konzepte stellte. Trotz hervorragender Leistungen in den Geschwindigkeitsdisziplinen gingen sie am Ende aufgrund eines unglücklichen Fahrzeugausfalls im letzten und am höchsten bewerteten Rennen leer aus. Dennoch war die Zuversicht in die Zukunft des Teams spürbar und wir sind gespannt auf ihre weiteren Erfolge. Den dritten Platz belegte das Team M_DynaMUCs, ebenfalls aus München, das durch eine konstante Leistung in



Alle Fotos: Stefan Schwarz - pixelwire.de

allen Disziplinen überzeugte. Das Glückskind des Wochenendes war das Team DUE aus Duisburg, das mit einem waghalsigen und erfolgreichen Überholmanöver die Halle zum Jubeln brachte und sich den zweiten Platz sicherte.

Mit einer beeindruckenden Höchstgeschwindigkeit von 7,5 m/s, was in der Welt der echten Autos 200 km/h entspricht, zeigte das Team ADC aus Bochum eine herausragende Leistung und baute seinen Vorsprung vor den anderen Teams deutlich aus. Am Ende stand der verdiente erste Platz und die Krone des Gesamtsiegs.

Knappe Entscheidungen

Die Jury hatte alle Hände voll zu tun, denn die Platzierungen waren äußerst knapp und die Leistungen der Teams lagen dicht beieinander.

Höhepunkt des Wochenendes war zweifellos die Siegerehrung: Vor tausenden jubelnden Zuschauern übergab Uwe Burckhardt, Leiter Test und Event am Dekra Lausitzring, die Pokale und beglückwünschte die Studierenden.

Die Vorfreude auf die nächste VDI Autonomous Driving Challenge im Mai 2024 ist jetzt schon spürbar!

Kristina Wolf

Übersetzungen oft zwingend bei Patenten

Kluge Köpfe, die ihr geistiges Eigentum schützen möchten, melden Patente für ihre Erfindungen an. Soll dieser Patentschutz über das nationale Territorium hinausgehen, gibt es zwingende Übersetzungserfordernisse.



Foto: Dragonimages - stock.adobe.com_90598491

Bei dem kürzlich in Kraft getretenen Europäischen Patent mit einheitlicher Wirkung (EPEW) entfällt die Notwendigkeit komplexer und kostspieliger nationaler Validierungsverfahren in teilnehmenden Staaten. Doch auch bei dem neuen EU-Einheitspatent wird wie bei dem zugrunde liegenden Europäischen Patent die Übersetzung bestimmter Unterlagen gefordert.

Ohne qualifizierte Übersetzungen geht es nicht

Dieses Übersetzungserfordernis stellt einen Kostenfaktor bei der Anmeldung von Patenten dar. Eine maschinelle Übersetzung mag als naheliegende Lösung erscheinen, ist aber noch zu fehlerbehaftet und daher nicht anzuraten. Hier sind qualifizierte und auf den Patentbereich spezialisierte Übersetzer unerlässlich.

Selbst wenn nach einer Übergangszeit keine Übersetzungen mehr für das EU-Einheitspatent verlangt werden sollten, wird es weiterhin Bedarf geben, den in einer anderen Sprache verfassten Inhalt von Patenten genau zu verstehen.

Auch dafür eignet sich die rein maschinelle Übersetzung wenig. Software kann inzwischen zwar Texte produzieren, die sich auf den ersten Blick gut lesen. Allerdings verbergen sich darin oftmals gravierende Fehler, die ernste Konsequenzen nach sich ziehen können. Eine Überprüfung maschineller Ergebnisse durch Übersetzungsexperten empfiehlt sich deshalb unbedingt. Auch Gefahren rund um Datenschutz und Vertraulichkeit müssen bei frei verfügbaren Tools für die maschinelle Übersetzung im Blick behalten werden.

Als Werkzeug erfahrener menschlicher Übersetzer finden automatisierte Prozesse hingegen seit Jahren Verwendung, damit der weltweit steigende Bedarf an Sprachdienstleistungen überhaupt bewältigt werden kann. Sprachexperten bieten heute im Zusammenspiel mit künstlicher Intelligenz einen kompletten Service an. Dazu gehört oft auch das sogenannte Post-Editing: die kompetente Nachbearbeitung von maschinellen Übersetzungen. Diese Sprachprofis sind zudem fachkundige Berater für effiziente Übersetzungsprozesse.

Qualifizierte Übersetzer und Dolmetscher mit Fachwissen finden

Der **Bundesverband der Dolmetscher und Übersetzer (BDÜ)** erleichtert Ihnen die Suche nach qualifizierten Sprachexperten, denn in den größten deutschen Berufsver-

band der Branche wird nur aufgenommen, wer eine einschlägige fachliche Qualifikation nachweisen kann, etwa ein Übersetzungs- bzw. Dolmetscherstudium oder eine staatliche Prüfung. Damit unterscheiden sie sich wesentlich von unqualifizierten Anbietern auf dem Markt.

In der kostenlos nutzbaren **Online-Datenbank** des BDÜ finden Sie allein in Bayern rund 1.500 professionelle Dolmetscher und Übersetzer für mehr als 40 Sprachen und zahlreiche Fachgebiete. Bundesweit sind es sogar über 7.500 BDÜ-Mitglieder mit ca. 90 Sprachen, von denen viele auf Patentübersetzungen spezialisiert sind. Geht es um Ihr geistiges Eigentum, stehen Ihnen vertrauenswürdige Sprachprofis für die nötigen Übersetzungen zur Seite, damit Sie Ihre Erfindungen schützen können.

Dipl.-Übers. Manuela Wilpert

5 TIPPS ZUR VERGABE VON ÜBERSETZUNGEN

- ▶ **EXPERTENWISSEN**
Achten Sie darauf, dass Ihr Übersetzer auf das jeweilige Fachgebiet spezialisiert ist.
- ▶ **ANGEBOTSANFORDERUNG**
Geben Sie Ihrem Übersetzer vorab Einblick in den Text, damit ein verlässliches Angebot möglich wird.
- ▶ **BEI MEHREREN ANGEBOTEN**
Noch wichtiger als der Preis ist das Fachwissen des Übersetzers, damit Sie hohe Qualität erhalten.
- ▶ **FRÜHZEITIGE BEAUFTRAGUNG**
Eilaufträge sind in der Regel deutlich teurer.
- ▶ **KOSTENEFFIZIENZ**
Geben Sie möglichst nur Endfassungen von Texten in Auftrag, damit die Übersetzung günstig und effizient für Sie erfolgen kann.

Dolmetscher- und Übersetzerdatenbank für Bayern: [suche.bdue.de](https://www.bdue.de)

Bundesverband der Dolmetscher und Übersetzer e. V. (BDÜ)
Landesverband Bayern: [by.bdue.de](https://www.bdue.de)

70 Jahre Fördermitglied des VDI BV Bayern Nordost

Die Leistriz AG

Innovativer Mittelständler im Wandel

In Franken daheim, in der Welt zuhause: Der „Geburtsort“ der Leistriz AG ist Nürnberg, wo Turbinen, Pumpen, Extruder und Produktionstechnik „verwurzelt“ sind. Doch das Unternehmen sieht sich seit längerem als global agierende „Weltfamilie“, die dennoch Mittelstand geblieben ist.

Der Ingenieur Paul Leistriz gründete im Jahre 1905 in der Noris „seine“ Maschinenfabrik P. Leistriz. Und als solche kennt man die Firma heute und hier immer noch. Denn nach der Fertigung von Schaufeln und Profilen für Turbinen, kamen Pumpen und Extruder Maschinenbau und Spezialwerkzeuge hinzu. Pumpen werden hier auch weiterhin gefertigt: Schraubenspindelpumpen für die Automotive-, Lebensmittel-, Chemie-, Pharma-, Öl- und Gas-Industrie. Doch heute ist das Unternehmen nicht nur national, sondern international aufgestellt – neben den deutschen Standorten Nürnberg, Pleystein oder Remscheid fertigt Leistriz in Kroatien, Thailand, China und den USA. An insgesamt 13 Standorten in Europa, Asien, Amerika leuchtet das Firmenlogo.

Aber auch das Produktionsspektrum in den vier Bereichen Aerospace, Pumpen-, Extrusions- und Produktionstechnik, hat sich über die fast 120 Jahre Firmengeschichte massiv gewandelt, erweitert und den Anforderungen der Märkte mit innovativen Lösungen angepasst. 1970 beispielsweise war das Unternehmen Pionier in der Serien-Anwendung der ECM-Technologie für die Fertigung von Turbinenschaufeln: ECM steht für Electro-Chemical Machining, also für Verfahren der elektrochemischen Bearbeitung von Werkstücken. Schon 2010 wurde man als einziger Lieferant für Schmiedebauteile aus Titan-Aluminid (TiAl) zugelassen. Zuletzt wurde 2018 mit der Einführung der PECM-Technologie, die technische Vorreiterrolle weiter ausgebaut: Mit dieser patentierten „Pulsed Electrochemical Machining“-Technologie produziert Leistriz seither komplexe Turbinenkomponenten.

Auch neue Werkstoffe für anspruchsvolle Industrieteile entwickelt Leistriz, gemeinsam mit Partnern aus Industrie, Forschung und Wissenschaft. Zum Beispiel „den ersten Roboterarm aus innova-

tiven Verbundwerkstoffen. Schon bei der Produktion wird die Recyclingfähigkeit sichergestellt“, heißt es stolz von der Firmenleitung. Es gehe heute bei solchen, auf digitaler Basis hergestellten Lösungen darum, „zukunfts-fähig und reproduzierbar“ zu fertigen.

Rund 1.800 Mitarbeitende sorgten zuletzt für 317 Mio. Euro Jahresumsatz, mit dem Ziel, mehr als 360 Millionen für 2023. Das ist nur erreichbar mit einem hohen Anteil engagierter und qualifizierter Ingenieure und Techniker der unterschiedlichsten Fachrichtungen, die komplexe, innovative und nachhaltige Lösungen entwickeln. Allein in den letzten eineinhalb Jahren entstanden daraus 200 neue Produkte.

Die Familie Leistriz steht inzwischen zwar nicht mehr im Firmenimpresum – dennoch fühlt und agiert die Leistriz AG immer noch wie ein Familienunternehmen im Sinne des Gründers. Sie gehört heute zur Unternehmensgruppe Rothenberger Familien Holding GmbH in Anif/A, mit Dr. Helmut Rothenberger als Vorsitzenden des Aufsichtsrates.

Wohl gerade wegen der Vielzahl neuer Produkte sprach Michael Everts, der Vorstandsvorsitzende, kürzlich in den Nürnberger Nachrichten von einem „innovativen“ Mittelständler im Wandel. Wir sind jetzt in allen unseren Bereichen entweder „Champion oder Hidden Champion.“

Der VDI-Bezirksverein Bayern Nordost freut sich, dass die Leistriz AG mit fast 120-jähriger Geschichte 1953 in schwieriger Zeit überhaupt ihr Fördermitglied geworden ist und bis heute den Verein unterstützt. Für dieses herausragende Engagement bedankte sich der Vorstand auf der Jahresmitgliederversammlung im Mai 2023 und würdigte es mit einer Urkunde.

*Alma Ingenfeld, Hans-Georg Manns
und Heinz Wraneschitz*

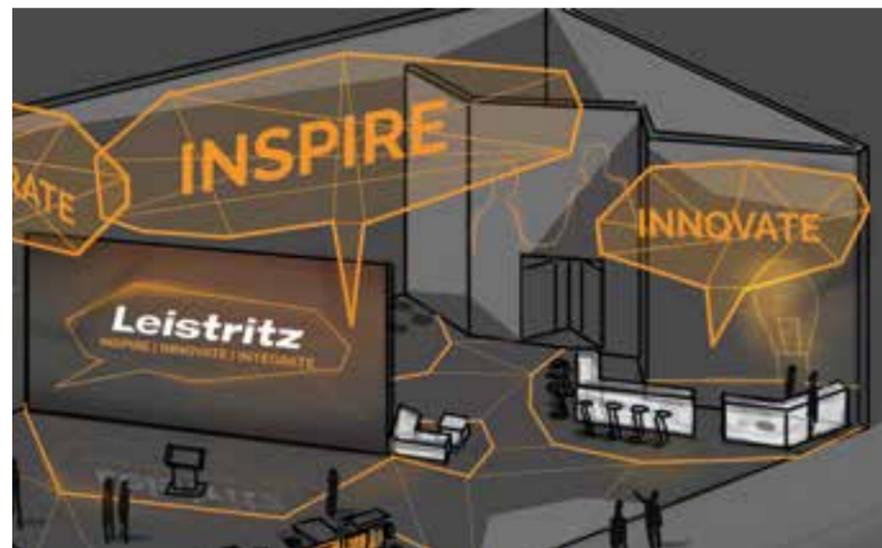


Abb.: Leistriz

VDI BV Bayern Nordost

D für Deutschland; DD für Dresden; DDD für Additive Fertigung

Additive Fertigung, weitläufig auch als 3D-Druck bekannt, gehört mit zu den neueren Fertigungsmethoden. Erdacht wurde diese Technik jedoch bereits in den 1970er Jahren, und die ersten Versuche fanden 1981 statt. Wer darüber mehr wissen möchte, sollte sich bei Google unter „Die Geschichte des 3D-Drucks“ einloggen und erfährt Interessantes.

Die ersten Muster dieses neuen Verfahrens habe ich bereits vor ca. 25 Jahren erhalten. Der Turm und das Pferd (siehe Bild) wurden von der Firma Voxeljet verteilt, um für diese Technik zu werben.

Und wieder ist es unserem Bezirksgruppenleiter, Herrn Petruschek, gelungen, die Besichtigung einer Firma, die diese Technik anwendet, für unseren Besuch zu begeistern. So hatten wir die Möglichkeit, die Firma Oechsler in Brodswinden zu besuchen und Einblick in den neuesten Stand dieser Technik zu erhalten.

Was den Kunststoff-3D-Druck angeht, ist das 1864 gegründete Traditionsunternehmen tatsächlich so innovativ wie ein junges Start-up.

Mit einem Berufsbekleidungsspezialisten hat man Schutzausrüstungen gestaltet und mit Outdoor-Experten hat man die Polsterung eines Rucksacks entwickelt, der sogar mit dem Red-Dot-Design-Award ausgezeichnet wurde. Knieschoner, Fahrradsättel und Rugbyhelme sind weitere Beispiele gewichtsreduzierter, wirtschaftlicher Teilefertigung. Insgesamt wird aber immer noch viel probiert, geforscht und untersucht.

Von dieser umfangreichen Arbeit konnte sich die VDI-Bezirksgruppe am 13. 6. 2023 vor Ort eingehend informieren. In lockerer und verständlicher Weise wurden wir von den Herren Weißkopf (BL) und Bischoff (QS) durch eine leise und saubere Fertigungsanlage geführt und konnten eine nennenswerte Anzahl im Einsatz befindlicher Druckmaschinen besichtigen



Foto: Bergmann

Erste Muster (Turm und Pferd)

(Global über 150 installierte 3D-Drucker). Die Firma Oechsler baut die Kapazität für „Additive Fertigung“ in Deutschland aus und bringt das pulverbasierte Druckverfahren zur Serienreife. Der fränkische Mittelständler bündelt die additive Produktion in Deutschland sowie die dazugehörige Forschungs- und Entwicklungskompetenz in Brodswinden und schafft damit die Voraussetzungen, die Additive Fertigung neben dem Bereich Spritzguss langfristig zum zweiten bedeutenden Geschäftsbereich auszubauen.

Eingesetzt werden insbesondere Multi Jet Fusion („MJF“) 3D-Drucker von HP. Zu den Kunden zählt Oechsler schon heute führende Industriekonzerne, Automobilzulieferer, Medizintechnik und Unternehmen der Sportartikelindustrie. Matthias Weißkopf hat erfahren, dass das Unternehmen mit der optimierten Infrastruktur den Kunden mit noch passgenaueren Lösungen in der Entwicklung und Produktion unterstützen kann.

Oft geben die Kunden schon das Fertigungsverfahren, z. B. Spritzguss oder Einzelteilmontage, vor. Besser ist es, wenn der Kunde die Ansprüche an das Teil definiert und man durch Vergleich das wirtschaftlichste Fertigungsverfahren

herausfindet. Vielen Kunden sind die umfangreichen Möglichkeiten der Additiven Fertigung (AM von additiv manufacturing) nicht bekannt. Neben dem eigentlichen 3D-Druck der Komponenten ist für die Produktion das mehrstufige Post-Processing erfolgreich. Dabei erhalten die AM produzierten Teile in verschiedenen Arbeitsschritten ihre de-

finierten mechanischen, haptischen und optischen Eigenschaften.

Um pulverbasierte 3D-Druckverfahren weiter zu automatisieren, entwickelt Oechsler einen vollautomatisierten, zellenbasierten Nachbearbeitungsprozess und wird diesen in der Serienfertigung umsetzen. Die dabei eingesetzte Pulvermenge wird jetzt bereits zu 99 % recycelt. Der industrieübergreifend steigende Bedarf an immer leichteren Komponenten, flexiblen Designs und anspruchsvollsten Funktionen eröffnet Oechsler eine dynamische Wachstumsperspektive. Dabei versteht sich die Unternehmensgruppe als technologieunabhängiger Lösungsanbieter für ihre Kunden. Schon heute produziert das Unternehmen deutlich mehr als eine Million Komponenten und Systeme jährlich und zählt sich zu den größten Produzenten der kunststoffbasierten Additiven Serienfertigung. Sichtlich beeindruckt von dieser neuen Fertigungsmethode haben wir dann das Unternehmen verlassen, und der eine oder andere denkt bereits über Einsatzmöglichkeiten in seinem Unternehmen nach.

Knut Bergmann

VDI München

Patentstrategie

Kommerziell nützliche Patente passend zur Unternehmensstrategie

Ingenieurbüros, mittelständische Industrieunternehmen wie auch Konzerne hören oft von potenziellen Kunden die Frage nach Alleinstellungsmerkmalen für ihre angebotene Leistung. Die Antwort kann vielfältig sein, aber ein patentiertes innovatives Produkt oder Verfahren vorzeigen zu können, bringt einen Anbieter unstrittig in die Pole-Position. Der Wettbewerbsdruck steigt stetig, und die Bedeutung von Intellectual Property (IP) nimmt zu.

Die Zahl der Patentanmeldungen und Patente wächst. Im Jahr 2021 wurden weltweit etwa 3,4 Mio. Patente angemeldet – so viele wie nie zuvor. Unabhängig von der Technologiebranche steigt die Zahl der Patente und die Zahl der ausländischen Akteure, die ihre Patente in Deutschland und Europa anmelden. Die Patentlandschaft verdichtet sich. Der Schutz des eigenen geistigen Eigentums wird essentieller. Ob man will oder nicht: Als Technologieunternehmen muss man sich intensiver mit Patenten auseinandersetzen.

Im VDI Arbeitskreis „Unternehmer und Führungskräfte“ hinterfragten die Teilnehmer beim online Themenabend, wie eine mit der Unternehmensstrategie synchronisierte Patentstrategie zum Erfolg eines Unternehmens beitragen kann. Referent Christian Metzger, Patentanwalt und Ingenieur, erläuterte einige Grundlagen des Patentwesens sowie anhand anschaulicher Beispiele die Besonderheiten von Software-Patenten. Bei Software ist herauszukristallisieren, ob sie ein technisches Problem löst, wie z. B. in Maschinen- und Verfahrenssteuerungen oder bei der Verarbeitung von Messwerten und Bilddaten. Nur dann ist Software patentierbar. Anschließend lernten alle zu verstehen, welche Vorteile eine zur Unternehmensstrategie passende Patentstrategie in sich trägt.



Foto: Privat

Was ist eine Patentstrategie?

Eine Patentstrategie legt fest, wie sich ein Unternehmen in Bezug auf Patente verhält, und lässt sich von zwei Seiten angehen.

- Passive Patentstrategie

Die passive Seite konzentriert sich auf fremde Patente und verfolgt das Hauptziel, bei eigenen Entwicklungen kostspielige Patentverletzungen zu vermeiden. Dafür ist die kontinuierliche Patentüberwachung der Wettbewerber entscheidend, um für das eigene Produktportfolio bedrohliche fremde Patente frühzeitig zu erkennen und entsprechend damit umzugehen. Man findet Alternativlösungen oder geht auf Patentinhaber zu, um Nutzungsrechte zu verhandeln, oder man findet valide Ansätze, um die Patenterteilung Dritter zu verhindern.

- Aktive Patentstrategie

Auf der aktiven Seite der Patentstrategie steht der Aufbau eigener Patente im Mittelpunkt, um eigene Innovationen vor der Nachahmung durch Wettbewerber zu schützen und damit die eigene Wettbewerbssituation zu stärken.

Patent Mining Workshops

Eine Patentstrategie ist keine eher zufällige Sammlung an Patenten, sondern eng mit der Unternehmensstrategie verzahnt. Die Patentstrategie fokussiert jene Technologiebereiche, die zentral der Unternehmensstrategie angehören. Der Technologiefokus erleichtert die systematische Identifikation von Erfindungen im Rahmen des Entwicklungsprozesses. In sogenannten Patent Mining Workshops lassen sich die Aspekte der oft zunächst recht verschiedenen Perspektiven seitens Entwicklung, Vertrieb, Einkauf und Kundenservice vereinen. Mit den Ergebnissen lässt sich einkreisen, welche Innovationen wettbewerbssträftig und durch kommerziell nützliche Patente schützenswert sind.

Staatliche Förderung

Interessant und besonders für Start-up-Unternehmer: 50 Prozent der Kosten für die erste Patentanmeldung sind mit WIPANO staatlich förderbar.

Christian Metzger
Patentanwalt und Ingenieur
Dipl.-Ing. Christa Holzenkamp
Leitung VDI AK Unternehmer und Führungskräfte

VDI BV Bayern Nordost

We want you!

Ingenieurinnen und Ingenieure für unsere VDI-Zukunftspiloten gesucht

Du kannst dir vorstellen jungen Menschen Technik näher zu bringen und die Freude an Technik zu entfachen? Dann bist du bei unseren VDI-Zukunftspiloten genau richtig.

Wer neugierig nach dem Neuen und Besseren strebt, etwas verändern will und sich mutig neuen Aufgaben stellt, startet immer mit einer zentralen Frage: Kann man das nicht besser machen? Die Welt und allen voran der Nachwuchs stellt Fragen – Wir suchen mit unserem Nachwuchs spielerisch, im Team oder in Einzelprojekten Antworten und arbeiten dabei kreativ an Lösungen. Die Basis hierfür ist, dass Kinder und Jugendliche in unseren Räumlichkeiten die Grundfertigkeiten im manuellen Bearbeiten von Materialien wie Holz, Glas, Metall oder Kunststoff erlernen oder auch die Grundlagen der Elektrotechnik und des Programmierens, z. B. von Robotern, mit Spaß einsetzen können.

Als bayernweit erster Club wurde der VDI-Zukunftspiloten Club in Nürnberg im Sommer 2014 von fünf ehrenamtlichen Clubmanagern gegründet. Der BV BNO hat zusammen mit dem Willstätter-Gymnasium Nürnberg (und somit mit der Stadt Nürnberg) das VDI-Schülerforschungszentrums Richard Willstätter (VDI-SFZ RW) am Laufer Schlagturm erfolgreich eingerichtet und über viele Jahre erprobt. Im Club können sich Jugendliche aus der Metropolregion Nürnberg ausprobieren und neue technische Lösungen für die Zukunft entwickeln. Die VDI-Zukunftspiloten Nürnberg sind aktuell insbesondere an den erfrischenden Veranstaltungen des AACII (Beirat des Luft- und Raumfahrtkongresses Nürnberg) beteiligt, welche die Nachwuchsförderung durch den Austausch zwischen gemeinnützigen Institutionen, den Bildungsinstituten und der Wirtschaft fokussieren möchten.

Die Zielgruppe der VDI-Zukunftspiloten sind Jugendliche zwischen 13 und 18 Jahre aller Schulformen, die etwas Neues ausprobieren wollen und die in ihrer Freizeit eine Möglichkeit suchen ihre Ideen umzusetzen sowie Experimentieren möchten. Gemeinsam und mit Unter-

te Plattform, um sich Ideen zu holen und sich best-practice Tipps zu holen. Mit der Betreuung der Ingenieurinnen und Ingenieure von Morgen können wir einen entscheidenden Beitrag zur Technikbildung und MINT-Nachwuchsförderung leisten. Aufgrund beruflicher und



stützung durch ehrenamtliche Clubmanager denken die Jugendlichen die Welt von heute weiter. Technik bietet Lösungen für viele Probleme unserer Gesellschaft: man muss sie nur finden – und statt immer nur zu reden, sollen die Jugendlichen bei uns im VDI-Schülerforschungszentrum am Willstätter Gymnasium Neues lieber pragmatisch ausprobieren. Dies soll die Sinn-suche, die Persönlichkeitsentwicklung und die Erprobung von Stärken sowie Talenten fördern. Dafür bietet der Club eine perfekte Plattform und wird durch den Bezirksverein finanziell positiv unterstützt. Auch Stiftungen fragen regelmäßig an, um die Jugendarbeit zu fördern. Auch der Austausch über Bundesländergrenzen hinweg wird durch Angela Linden aus der Hauptgeschäftsstelle in Form von regelmäßigen Online-Treffen gefördert. Diese Treffen bietet die perfek-

örtlicher Veränderungen unserer bisherigen Clubleiter suchen Florian Müller und Michael Gundermann Unterstützung, um das Angebot für den Nachwuchs wieder zu stärken. Die Highlights in den letzten Jahren, war die Ausstellung von Projekten auf der internationalen Erfindermesse iENA, die Teilnahme an der langen Nacht der Wissenschaften, die Schülerforschungswoche, die Clubleitertreffen und die regelmäßigen Treffen im VDI-SFZ RW zur gemeinsamen Projektarbeit.

Wer uns unterstützen möchte, kann sich gerne bei Renate Loch in der Geschäftsstelle oder direkt per Mail unter: koordination-ye.bv-bno@vdi.de melden. Wir freuen uns auf deine Ideen, deine Unterstützung und gemeinsame Projekte!

VDI Zukunftspilotenclub Nürnberg

VDI-Netzwerk Digitalisierung & Nachhaltigkeit Bayern Nordost

Warum Digitale Transformation bei Unternehmen häufig schief geht

Am 27. Juli 2023 fand im Rahmen eines Treffens des VDI-Netzwerkes Digitalisierung & Nachhaltigkeit im VDI-Bezirksverein Bayern Nordost ein Vortrag zum Thema „Warum Digitale Transformation bei Unternehmen häufig schief geht“ statt. Der Experte und Berater Dipl.-Ing. Peter Schopf von Schopf-Meta-Consult präsentierte dabei aufschlussreiche Einblicke in die möglichen Fehler, die Unternehmen bei der Einführung digitaler Tools und Erzeugnisse machen können, die hier beschrieben werden, und wie es besser gemacht werden kann.

Bedeutung, dass Unternehmen verstehen, warum sie bestimmte digitale Veränderungen vornehmen wollen, da dies die Motivation und den Erfolg des Projekts maßgeblich beeinflusst.

Kurzfristige Gewinnerwartung:

Ein weiterer häufiger Fehler, den Herr Schopf ansprach, ist die Erwartung eines sofortigen optimierten Cash-Flows zu Beginn des Transformationsprojekts, sowie das Projekt abzubrechen, wenn kurzfristiger Erfolg ausbleibt. Unternehmen sollten realistische Erwartungen haben und verstehen, dass es in der Regel einige

Wochenenden in Summe erheblich waren. Durch das einfache Abschalten der Maschinen über die Wochenenden konnte das Unternehmen jährlich 20.000 Euro einsparen. Dies verdeutlichte den Fehler, sich nur auf die offensichtlichen „Golden Nuggets“ zu konzentrieren und dabei den weniger offensichtlichen „Golden Dust“ zu vernachlässigen oder zu übersehen.

Mangelnde Mitarbeiterbeteiligung:

Ein häufiger Fehler ist es, die Mitarbeiter nicht ausreichend in den Transformationsprozess einzubeziehen. Digitale Transformation betrifft oft alle Unternehmensbereiche und erfordert daher die aktive Mitarbeit und Unterstützung der Angestellten. Ohne eine angemessene Schulung und klare Kommunikation kann es zu Widerstand und Unsicherheit unter den Mitarbeitern kommen, was den Erfolg der Transformation gefährdet. Ein Digitalisierungs-Projekt ist auch ein Change-Projekt, bei dem der Dreiklang Technologie/Prozesse/Menschen berücksichtigt werden muss und die Veränderungen zu den betroffenen Mitarbeitern transparent kommuniziert werden sollten.

Vernachlässigung von Datensicherheit und Datenschutz:

Mit der Einführung digitaler Tools und Technologien gehen oft auch Risiken in Bezug auf Datensicherheit und Datenschutz einher. Ein großer Fehler besteht darin, diese Aspekte zu vernachlässigen. Unternehmen müssen sicherstellen, dass sie angemessene Sicherheitsmaßnahmen implementieren, um sensible Daten vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

Zeit dauert, bis ein Return-on-Investment (ROI) erreicht wird. Laut Herrn Schopf können Unternehmen erfahrungsgemäß erst nach etwa sechs Jahren mit einem merklichen ROI rechnen. Es erfordert daher Geduld und eine langfristige Perspektive, um den Erfolg der digitalen Transformation zu gewährleisten.

Fokussierung auf Golden Nuggets:

Ein eindrucksvolles Beispiel für einen weiteren typischen Fehler wurde während des Vortrags anhand eines Produktionsunter-



Foto: Günter Schmid

Dipl.-Ing. Peter Schopf berichtet über „Warum Digitale Transformation bei Unternehmen häufig schief geht“

Wenn das „Warum“ vergessen wird:

Einer der herausragenden Aspekte des Vortrags war die Betonung des „Warum“ im Rahmen der Digitalen Transformation. Herr Schopf verwies hierbei auf das bekannte Konzept des Golden Circle von Simon Sinek. Oftmals konzentrieren sich Unternehmen nur auf das „Was“ und das „Wie“ ihrer digitalen Projekte, ohne ausreichend über das „Warum“ nachzudenken. Das „Warum“ steht für die Vision und den eigentlichen Sinn hinter der Transformation. Es ist von entscheidender

Datenschutzrichtlinien müssen eingehalten und entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, um Datenpannen zu vermeiden, die nicht nur finanzielle Verluste, sondern auch Reputationsschäden verursachen können.

Fehlende klare Ziele und Strategie:

Unternehmen sollten klare Ziele für ihre Digitale Transformation festlegen und eine umfassende Strategie entwickeln, wie diese Ziele erreicht werden können. Oftmals stürzen sich Unternehmen in die digitale Transformation, ohne sich ausreichend Gedanken über ihre langfristigen Ziele und den Weg dorthin zu machen. Dies führt zu unkoordinierten Bemühungen und einem Mangel an Fokus. Eine klare Strategie ist jedoch entscheidend, um Ressourcen effizient zu nutzen und den Erfolg des Projekts zu gewährleisten. Dabei kann der OKR (Objectives and Key Results) Ansatz ein leistungsstarkes Instrument sein, das Unternehmen dabei unterstützen kann, eine klare Strategie zu entwickeln, messbare Ziele zu setzen und detaillierte Arbeitspakete zu definieren, die für die Zielerreichung wesentlich sind. Der OKR-Ansatz wurde in den 1970er-Jahren von Intel-Mitbegründer Andy Grove entwickelt und hat sich seitdem als wirksames Rahmenwerk für das Management von Unternehmenszielen erwiesen. OKRs beginnen mit der Festlegung klarer strategischer Ziele (Objectives). Diese Ziele sind anspruchsvoll, aber dennoch

erreichbar und dienen als Leitstern für das gesamte Unternehmen. Sie sollten inspirierend und motivierend sein, um das gesamte Team auf ein gemeinsames Ziel auszurichten. Durch die Definition klarer Objectives wird die Richtung des Unternehmens deutlich und alle Beteiligten verstehen, was erreicht werden soll. Zu jedem Objective werden spezifische und messbare Ergebnisse (Key Results) festgelegt. Key Results sind die quantitativen Indikatoren, anhand derer der Fortschritt und Erfolg eines Objectives gemessen werden können.

„Use Case Driven“ versus „Data Driven“:

Ein häufiger Fehler bei der Ausarbeitung eines digitalen Geschäftsmodells ist, die Ansätze „Use Case Driven“ und „Data Driven“ als unvereinbar anzusehen und nur einen davon anzuwenden. Beide weisen Vor- und Nachteile auf, bzw. haben Schwächen und Stärken. Der „Use Case Driven“ Ansatz konzentriert sich auf die Identifikation und Entwicklung konkreter Kundenanwendungen. Dabei steht die Lösung eines bestimmten Problems oder die Erfüllung eines spezifischen Kundenbedürfnisses im Vordergrund. Dies ermöglicht es Unternehmen, schnell greifbare Ergebnisse zu erzielen und den Kunden einen Mehrwert zu bieten. Allerdings besteht die Gefahr, dass das gefundene Geschäftsmodell möglicherweise nicht skalierbar ist oder nicht auf größere Zielgruppen übertragbar ist.

Die Lösung liegt in der kombinierten Anwendung beider Ansätze, indem sie zeitparallel abgearbeitet werden. Unternehmen sollten „Use Case Driven“ nutzen, um konkrete Kundenanwendungen zu entwickeln und schnell greifbare Ergebnisse zu erzielen. Währenddessen sollten sie zudem den „Data Driven“ Ansatz anwenden, um umfassende Informationen zu sammeln und datenbasierte Erkenntnisse zu gewinnen. In den einzelnen Arbeitsschritten sollten die gewonnenen Ergebnisse beider Ansätze miteinander abgeglichen werden. Die kombinierte Anwendung von „Use Case Driven“ und „Data Driven“ ermöglicht es Unternehmen, die Stärken beider Ansätze zu nutzen und ihre Geschäftsmodelle auf eine fundierte Basis zu stellen.

Fazit:

Der Vortrag von Dipl.-Ing. Peter Schopf (<https://www.schopf-meta-consult.de>) bot wertvolle Lehren für Unternehmen, die eine erfolgreiche Digitale Transformation anstreben. Die 18 Teilnehmer der Veranstaltung, die persönlich anwesend oder per ZOOM zugeschaltet waren, konnten Einblicke gewinnen, um mögliche Fehler zu vermeiden und den Weg zu einer erfolgreichen Digitalen Transformation zu ebnen.

Dieser Text wurde mittels ChatGPT maschinell erstellt und reviewed durch Günter Schmid.

Materialflusskongress 2024

Der 31. Deutsche Materialfluss-Kongress 2024 steht ganz im Zeichen von Künstlicher Intelligenz und Robotik, zwei Themen, die in den letzten Jahren enorm an Bedeutung für unsere Branche gewonnen haben. Durch die Integration von Künstlicher Intelligenz und Robotik können Unternehmen ihre Logistikprozesse effizienter, flexibler und zuverlässiger gestalten. Durch den Einsatz modernster Technologien eröffnen sich neue Möglichkeiten, die Herausforderungen in der Intralogistik zu meistern und die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Als Veranstaltungsort haben wir uns in diesem Jahr für einen Wechsel entschieden. Aufgrund von Terminüberschneidungen kann der Materialfluss-Kongress 2024 nicht wie gewohnt an der Technischen Universität München stattfinden. Stattdessen heißen wir Sie vom **29. Februar bis 1. März 2024** an der Hochschule München herzlich willkommen.

*Prof. Dr.-Ing. Johannes Fottner
Tagungsleiter*

Trompetenglanz in der Kaiserburg Weihnachtskonzert im Rittersaal der Kaiserburg Nürnberg

Es sind noch Karten verfügbar zum festlichen Konzert auf der Kaiserburg. Ein weihnachtlich gestimmtes Programm mit Meisterwerken aus Barock und Klassik, eine ausgezeichnete Akustik und ein Ambiente im mittelalterlichen Rittersaal auf der Kaiserburg Nürnberg, das die weihnachtliche Stimmung aufnimmt und verstärkt, erwartet Sie. Die Interpreten kommen aus den Reihen der Bamberger Symphoniker und sichern musikalisch höchstes Niveau.

Die besinnliche Weihnachtssinfonie von G. Schiassi lässt einstimmen in die kommenden Wochen. Einige bekannte deutsche Adventslieder u. a. „O du fröhliche“ (gerne zum Mitsingen) beschließen dieses besondere Konzert. Cellist Karlheinz Busch wird wieder charmant und kenntnisreich durchs Programm führen.

Freitag, 1. Dezember 2023, Beginn 19 Uhr, Einlass 18 Uhr

Rittersaal der Kaiserburg Nürnberg

Karten erhalten Sie bei Frau Loch, Telefon (09 11) 55 40 30 oder per E-Mail: geschaeftsstelle.bv-bno@vdi.de

Kartenpreis 40,- Euro



Foto: Sonja Krebs

YE München Rückblick Sommerfest

Zu unserem Sommerfest am Flussufer an der Isar trafen sich zehn Mitglieder der Young Engineers München. Bei sonnigem Wetter genossen wir das Grillen und erfrischende Getränke.

Die lockere Atmosphäre am Flussufer bot eine ideale Umgebung für ein entspanntes Treffen. Grillen stand im Mittelpunkt des Geschehens, bei dem jeder seine Kochkünste zeigen konnte.

Neben dem Grillen gab es eine reichhaltige Auswahl an erfrischenden Getränken, um die Hitze des Tages zu vertreiben. Von eisgekühlten Limonaden bis zu erfrischenden Bieren war für jeden Geschmack etwas dabei.

Während des Tages fanden zahlreiche Gespräche und Diskussionen über verschiedene technische Themen statt. Es war ermutigend zu sehen, wie die jungen

Ingenieure ihre Ideen und Erfahrungen miteinander teilten. Das Sommerfest bot die Chance sich in entspannter Umgebung besser kennenzulernen und neue Freundschaften zu schließen.

Es war eine gelungene Gelegenheit, die Teammitglieder näher kennenzulernen und unsere gemeinsame Begeisterung

für Technik zu teilen. Wir freuen uns auf weitere Veranstaltungen, die unseren Teamgeist stärken werden.

Gregor Nies

Wenn du gerne bei einem der nächsten Stammtische oder Veranstaltungen von den Young Engineers München dabei sein möchtest, dann melde dich doch gerne bei unserem WhatsApp-Broadcast an. Schreib uns doch unter +4915150322854 an und wir fügen dich hinzu.

Kein SPAM, kein Gruppenchat, nur die wichtigsten Announcements des Monats!



VOI.YOUNG.ENGINEERS.MUENCHEN

Netzwerk Mess- und Automatisierungstechnik Bayern Nordost Robotik für KMU

Spannende Möglichkeiten der Robotik für kleine und mittlere Unternehmen in der produzierenden Industrie stellte die IHK Nürnberg beim 25. Kooperationsforum Automation Valley Nordbayern am 20.7.2023 in Altdorf bei Nürnberg vor, zu dem auch Dipl.-Ing., MBA Gabriele Hösch, Netzwerksprecherin des Netzwerks Mess- und Automations-technik im VDI Bayern-Nordost, einlud.

Hochkarätige Sprecher der IHK, der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und der Universität Ingolstadt sprachen über innovative Anwendungen wie Pick & Place, Intralogistik und Mensch-Roboter-Interaktion, die bereits heute realisierbar sind.

- Tomasz Humiennik von JUGARD+KÜNSTNER sprach über den „Kollegen Roboter“, über Technik und menschliche Seiten bei der Integration von Cobots.
- Dr.-Ing. Sebastian Reitelshöfer vom FAPS - Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) stellte die aktuellen Forschungstrends zu Materialfluss, Mensch-Maschine-Kooperation und zu anpassungsfähigen Systemen vor.
- Tom Preller von Klinkhammer zeigte, wie Roboter Materialflüsse in automatisierten Kleinteilelagern vereinfachen: anhand von mehreren Lagerhaltungsformen zeigte er, wie neue Hochregallager mit Hilfe von Robotern in Kisten verpackte Güter und palettierte Güter effektiv ein- und auslagern. Auch das Retrofit von bestehenden Regallagern zur Einsparung wertvoller menschlicher Arbeitszeit ist mit Transportrobotern möglich: die Roboter heben ganze Regale an und fahren sie zu Entnahme- und Bestückungsplatz. „Klinkhammer berät individuell, wie eine wirtschaftliche, zielorientierte Gestaltung neuer

und bestehender Lager umgesetzt werden kann“, so Tom Preller.

- Dmitrij Schmiegel stellte das Projekt Transform_EMN zum Wandel in der Automobilzulieferindustrie der IHK Nürnberg vor.
- Dr.-Ing. Eike Schäffer von Robotop zeigte, wie Werkshalleumgebung live am iPad mit dem Lidar-Sensor 3D gescannt werden können und wie Maschinenlayouts via Augmented Reality live in die Umgebung eingefügt werden können, um Anlagenplanungen zu vereinfachen.
- Prof. Dr. Christian Pfitzner, Professor für intelligente Mensch-Roboter-Kollaboration, Ingolstadt, zeigte, wie erfolgreich KMUs mit Universitäten bei Förderprojekten zusammenarbeiten können und
- Michael Schnabel von HEITEC stellte Simulationen als Gamechanger für die Effizienzsteigerung in der Intralogistik vor – insbesondere die deutlich raschere Inbetriebnahme nach Retrofits bestehender Intralogistik.

Neben den Praxisvorträgen konnten alle Teilnehmer Hand anlegen: acht Anwendungen mit UR Cobots standen live vor Ort im Robotic Center JUGARD+KÜNSTNER zur Verfügung. Der Gastgeber des Kooperationsforum Automation



Blick in den Ausstellungsraum von JUGARD+KÜNSTNER Altdorf

Valley Nordbayern ist nach eigenen Angaben größter Universal Robots Partner weltweit mit Schwerpunkt „einfach automatisieren im Mittelstand“. Die UR Cobots seien mit den letzten Produktupdates robuster geworden und die Gelenke halten dauerhaft, so Daniel Haack von JUGARD+KÜNSTNER. „und das Programmieren ist deutlich einfacher geworden.“ Tatsächlich konnten die Teilnehmer in Altdorf innerhalb von fünf Minuten per Teaching die UR 5 Cobots und ihre Greifer programmieren und dabei die Teaching-Punkte optimiert abspeichern. Bei der Optimierung werden die Achsen des Cobots entlang der XYZ-Achsen ausgerichtet. JUGARD+KÜNSTNER ist überzeugt, noch mehr kleine und mittelständische Unternehmer für die einfache Automatisierungslösung zu begeistern. „Wir haben ausreichend UR10 Cobots auf Lager, bieten Leihmodelle an und stellen für Multiplikatoren unseren Showroom im Robotic Center für Tests zur Verfügung“, so Haack.

Das Netzwerk Mess- und Automatisierungstechnik im VDI Bayern-Nordost bietet regelmäßig Online-Vorträge, Exkursionen und Präsenztreffen zu den Themen Messtechnik, Automatisierung, Robotik, Sensorik, automatisierte Qualitätssicherung, Intralogistik und Sondermaschinenbau an. Die Veranstaltungen sind offen für Mitglieder und Interessierte. Alle Termine finden Sie unter <https://www.technik-in-bayern.de/veranstaltungskalender>. Alle VDI Veranstaltungen sind deutschlandweit buchbar.

Gabriele Hösch



Foto: A.-K. Goldbach

Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland Zeltdach des Münchner Olympiastadions geehrt

Das Zeltdach des Olympiastadions in München wurde heute mit der Auszeichnung „Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland“ geehrt. Vor rund 100 Gästen fand die feierliche Preisverleihung und die Enthüllung der Ehrentafel am Olympiastadion statt.

Zu den Olympischen Spielen 1972 fertiggestellt, ist das Zeltdach noch heute für den Ingenieurbau prägend. Das Bauwerk zeichnet sich dadurch aus, dass modernste, weitgehend eigens dafür entwickelte Techniken zum Einsatz kamen. Die zahlreichen Entwicklungen waren später noch für die Konstruktion von Dächern und Brücken richtungsweisend. Hierzu zählen die Erdanker, das dehnbare, hochpräzise, vorgefertigte Seilnetz sowie der erste große CAD-Einsatz – um nur einige zu nennen. Die aus dem Bau des Zeltdaches gewonnenen Erkenntnisse wurden später aufgearbeitet und weiter erforscht. So wurde in Zusammenarbeit mit den beteiligten Ingenieurbüros ein

eigener Forschungsbereich an der Universität Stuttgart gegründet, der seitdem weltweite Anerkennung genießt. Der Innovationsgeist und Mut von damals dienen heute noch vielen Ingenieurinnen und Ingenieuren als Vorbild.

Bayerns Bauminister Christian Bernreiter, der terminbedingt nicht an der Ehrung teilnehmen konnte, hat durch seinen ursprünglichen Beruf eine besondere Verbindung zur Zeltdachkonstruktion: „Als Stahlbau- und Schweißfachingenieur bewundere ich das Zeltdach des Olympiastadions sehr. Zusammen mit dem Olympiapark gibt es der Stadt München ein einzigartiges Gesicht und hat einen großen Wert für die Bürgerinnen und Bürger. Jedes Jahr kommen Touristen aus aller Welt, um diesen charakteristischen Ort mit seiner einzigartigen Wirkung zu besichtigen. Dass die einzigartige Ingenieurbaukunst nun besonders geehrt wird, ist absolut verdient.“ Die Münchner Stadtbaurätin Prof. Dr. (Univ. Florenz) Elisabeth Merk betont: „Das transparente Zeltdach des Olympiastadions steht für Durchlässigkeit und Leichtigkeit. Es wurde als Symbol der Demokratie geschaffen. Ein Wahrzeichen, dessen geniale Architektur und Ingenieurbaukunst die gebaute Philosophie der Baukultur verkörpert.“

„Ich freue mich, dass mit dieser Auszeichnung die herausragenden Ingenieurleistungen, die dieses einzigartige Zeltdach erst möglich gemacht haben, für jedermann sichtbar gemacht werden“,

unterstreicht Prof. Dr. Norbert Gebbeken, Präsident der Bayerischen Ingenieurkammer-Bau.

Dr.-Ing. Heinrich Bökamp, Präsident der Bundesingenieurkammer, kommentiert: „Wenn der Architekt Günter Behnisch die Überdachung nach Fertigstellung transparent, überraschend, innovativ und ungewöhnlich nennen konnte, so lag dies an der engen Verzahnung von Architektur und Ingenieurbau. Auch hier hat das Bauwerk noch heute Vorbildcharakter. Das Zusammenspiel von Gestaltung und Technik sowie die Zusammenarbeit mit dem Handwerk machen das Zeltdach zum Symbol deutscher Ingenieurbaukunst. Es freut mich sehr, diese Auszeichnung im Namen der Bundesingenieurkammer zu verleihen, denn auch für mich waren die Ingenieurleistungen des Zeltdaches prägend.“

Quelle: Bayerische Ingenieurkammer Bau

Informationen

Die Auszeichnungsserie „Historische Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland“ wird unterstützt vom Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), den Ingenieurkammern der Länder und dem gemeinnützigen Förderverein „Historische Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland“. Die Auszeichnung erhalten historisch besonders bedeutende Ingenieurbauwerke, die mindestens 50 Jahre alt sind. Das Zeltdach des Münchner Olympiastadions ist das vierte bayerische Bauwerk, das diesen Titel tragen darf. Bundesweit wurden seit 2007 mit dem heutigen Tag 30 Bauwerke ausgezeichnet.



Die Ehrenplakette, befestigt an einem Stützpfeiler des Olympiadaches

Foto: Klaus D. Wolf

VDI Bayern Nordost 11. Cramer-von-Klett-Preis 2024 Teilnahmebedingungen



Viele herausragende technische Lösungen begleiten uns durch unser tägliches Leben. Die Entwickler dieser Innovationen bleiben jedoch meist unbenannt. Deshalb ist es dem VDI Verein Deutscher Ingenieure, Bezirksverein Bayern Nordost e.V. ein Anliegen, technische Innovationen und die dahinterstehenden Menschen der Öffentlichkeit vorzustellen.

Wer soll vorgeschlagen werden?

Teilnehmen können im Beruf stehende Ingenieur*innen aus der Region Mittelfranken, Oberfranken und der Oberpfalz. Der/die Kandidat*in sollte nicht älter als 40 Jahre sein, da Ingenieur*innen gefördert werden sollen, die sich in Ihren ersten Projekten beweisen. Der Bezirksverein möchte möglichst eine Person fördern, durch die das Projekt maßgeblich vorangebracht wurde und dessen Bemühungen für das Projekt stellvertretend sind.

Wer schlägt vor?

Jeder Vorgesetzte oder Betreuer hat sicherlich ein Team (üblicherweise 5 bis 8 Personen) oder einen Mitarbeiter*in mit überdurchschnittlichen Leistungen. Mit Hilfe dieses Preises besteht die Möglichkeit, sowohl das Team oder den/die Mitarbeiter*in mit seiner/ihrer Leistung als auch das Unternehmen in der Öffentlichkeit bekannt zu machen.

Welche Leistung soll prämiert werden?

Die Leistung kann sein: Eine Idee, eine Methode, ein Verfahren oder ein Produkt, welche im Rahmen eines Projekts aus der täglichen Arbeit erbracht worden ist.

Was soll in dem Vorschlag enthalten sein?

Bitte reichen Sie als Vorschlagender eine kurze Beschreibung des Projekts oder der Arbeit in schriftlicher Form ein (max. 3 Seiten, bevorzugt per E-Mail als *.pdf) mit Angaben über den/die potentiellen Preisträger*innen, deren Wirkungsstätte und einer Stellungnahme des Vorgesetzten mit dessen Kontaktdaten (Telefonnummer, E-Mail Adresse).

Was wird bewertet?

Innovation (Vision, Kreativität/Originalität, Neuheit)
Inhalt (Zielerreichung des Projekts, Lösungsweg, Nachhaltigkeit der Lösung)
Ganzheitliches Denken (Integration in Vorhandenes, Vernetzung, evtl. Teamarbeit)
Umfeld (Großunternehmen, Klein- und mittelständiges Unternehmen)
Umsetzbarkeit (Praxisnähe, Marktchancen, Nutzen der Entwicklung wie z. B. Umweltverträglichkeit, Verbesserung der Lebensbedingungen, Wirtschaftlichkeit)

Wer bewertet?

Die Bewertung erfolgt durch eine Experten-Jury, bestehend aus Fachleuten des VDI, der Hochschulen, aus Instituten und der Industrie.

Einsendeschluss: 10. April 2024

Wo sind die Arbeiten einzureichen?
VDI Bezirksverein Bayern Nordost e.V.
Geschäftsstelle
Keßlerplatz 12
90489 Nürnberg
oder: geschaeftsstelle.bv-bno@vdi.de
Stichwort: Cramer Klett Preis

Der Termin der Preisverleihung im Juli 2024 wird dem Vorschlagenden und den Teilnehmern rechtzeitig bekannt gegeben.

Nehmen auch Sie teil, denn für Sie, Ihr Unternehmen und Ihre Arbeit ist der von Cramer Klett Preis eine großartige Möglichkeit zur Präsentation und Wertschätzung. Der/die Gewinner*in bzw. das Gewinnerteam erhält neben einer Urkunde einen attraktiven Preis im Wert von 3.000 €, der den Gewinnern ein nicht alltägliches technisches Erlebnis vermittelt.

Vorstand VDI BV Bayern Nordost

Hochschule München Innovative Instandsetzung von Parkhäusern

Parkhäuser aus Beton-Stahlblech-Konstruktionen sind oft durch Tausalze geschädigt und lassen sich kaum noch instandsetzen. Das Forschungsvorhaben GlueCS-Park der Hochschule München entwickelt ein kombiniertes Instandsetzungsverfahren, mit dem die Lebensdauer verlängert werden kann.

Eine große Anzahl an Parkhäusern wurden in den vergangenen Jahrzehnten mit additiven Deckensystemen aus Stahl-Trapezblechen und Stahlbeton errichtet. Der große Nachteil dieser relativ günstigen und schnellen Bauweise ist, dass sie sehr anfällig ist für witterungs- und vor allem tausalzbedingte Belastungen. Dringen die in den Tausalzen enthaltenen Chloride bis zur Stahlbewehrung oder zum Blech durch, kommt es bereits nach wenigen Jahren zur Korrosion an Betonstahl und Blech. Deckensysteme mit derartigen Korrosionsschäden sind mit den herkömmlichen Technologien kaum noch wirtschaftlich instand zu setzen.

Erfolg durch Kombination zweier Methoden

Das Projekt „Innovative Instandsetzung von Parkhäusern in Stahlblech-Stahlbeton-Verbundbau durch eine Kombination von geklebter Verstärkung und Kathodischem Korrosionsschutz“ (GlueCS-Park) steht für die Kombination von zwei Methoden: kathodischer Korrosionsschutz auf der Betonoberseite der Parkdecks sowie die geklebte Verstärkung von geschädigten Blechen. GlueCS-Park wird geleitet von Prof. Dr. Christoph Dauberschmidt von der Fakultät Bauingenieurwesen der HM, der die Einzigartigkeit des Projekts betont: „Mit unserem Ansatz stoppen wir nicht nur den Rostvorgang, sondern stärken gleichzeitig auch das Bauwerk in seiner Konstruktion.“ Für die Oberseite der Parkdecks entwickeln die Forschenden ein so genanntes kathodisches Korrosionsschutzsystem (KKS), bei dem Carbonnetze in eine zusätzliche dünne Betonschicht eingebracht werden. Jene dienen als Verstärkung der Decke und als Anode für

das KKS-System, um die Korrosion mit Hilfe eines Schutzstroms, der durch das Carbonnetz verteilt wird, zu unterbinden.

Tragfähigkeit weiterhin gewährleisten

Auf der Deckenunterseite werden auf die geschädigten Trapezbleche dauerhafte Verstärkungen aus Stahl mit chlorid-dichtem Klebstoff angebracht. Prof. Dr. Christian Schuler, ebenfalls Forscher an der Fakultät für Bauingenieurwesen der HM, ist im Projekt verantwortlich für das Thema Sanierung mit Klebstoffen: „Wir installieren keine neuen Träger oder Abstützungen, sondern wollen mit einer Art Pflaster die Kraft homogen um die Schadstelle herumleiten“. Erste Langzeitversuche belegen die Wirksamkeit beider Methoden: dass das KKS-System die weitere Korrosion aufhält und dass die klebtechnische Verstärkung weiterhin die Tragfähigkeit der Konstruktion gewährleistet.

Kooperationspartner sind zuversichtlich

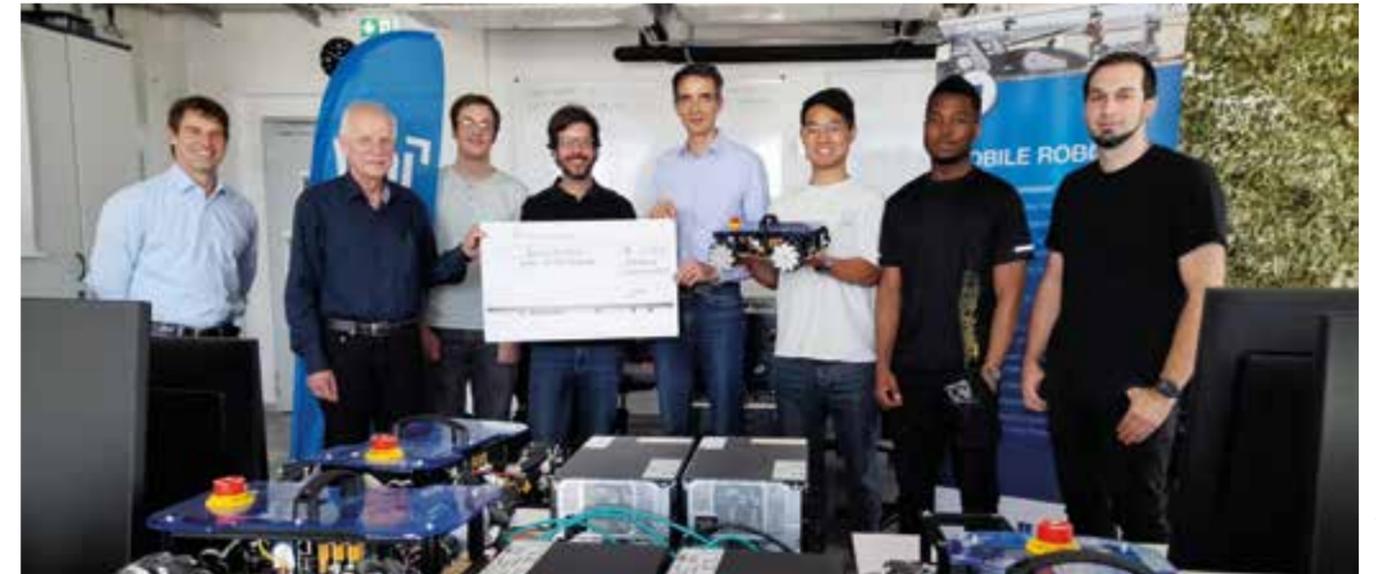
Mehrere kooperierende Industrieunternehmen erhoffen sich durch die Kombination von Bauwerksverstärkung und kathodischem Korrosionsschutz bereits einen Wettbewerbsvorteil bei der Instandsetzung von Parkhäusern. Technisch ausgereifte und vor allem wirtschaftlich tragfähige Instandsetzungskonzepte für korrosionsgeschädigte Parkhäuser existieren derzeit noch nicht. Schätzungen zufolge sind rund 30 Prozent aller Parkflächen in Deutschland geschädigt und müssen dringend instandgesetzt werden. Die Erkenntnisse des Forschungsprojektes könnten künftig zudem für die Instandsetzung anderer Bauwerke wie Brücken oder Tunnel aus ähnlichen Verbundkonstruktionen eingesetzt werden. Ein Video zum Forschungsvorhaben finden Interessierte auf dem YouTube-Kanal der HM: <https://youtube.com>

Ralf Kastner



Vermessung der Korrosionsstellen an einem Blech unter dem Mikroskop

Foto: Johannes Lesser



Spendenübergabe an das Labor Mobile Robotik der TH Nürnberg

Foto: Prof. Dr. Frank Pöhlau

Labor „Mobile Robotik“ Mobile Roboter – flexible Alleskönner

Noch rasch ein letzter prüfender Blick, ob der Greifer-Arm hält oder ob ein Steinchen in der Kette ist, und Schrödi setzt sich in Bewegung.

Schrödi meistert problemlos einen Parcours, umfährt Stangen und Wände, klettert über Treppen, bis er vor einer verschlossenen Tür steht, die er öffnen soll. Er greift den Schlüssel, steckt ihn in das Schloss, letztlich benötigt er nur wenige Minuten, bis die Tür aufspringt. Schrödi ist ein kettengetriebenes Roboterfahrzeug, das für Rettungseinsätze im unwegsamen Gelände konstruiert wurde, um die Umgebung zu erkunden und Menschen aus gefährlichen Situationen zu retten. Dies ist eine typische Szene der Weltmeisterschaft RoboCup, an dem die Studierenden der Technischen Hochschule Nürnberg mit ihrem Schrödi und ihrem Omne im Sommer dieses Jahr in Bordeaux teilnahmen. Wenn sie davon sprechen, leuchten ihre Augen, und die Begeisterung ist ihnen ins Gesicht geschrieben.

Die beiden, die dies möglich machen, sind Prof. Dr. rer. nat. Stefan May und Prof. Dr.-Ing. Thomas Sander, die das Labor „Mobile Robotik“ an der Technischen

Hochschule Nürnberg aufgebaut haben und es leiten. Jedes Semester ergreifen Masterstudenten gerne die Herausforderung, mobile und autonome Roboter selbst zu entwickeln. Es ist Ehrensache, dass keine Roboter von der Stange gekauft werden, sondern dass stattdessen das System und deren Komponenten selbst realisiert werden, vom System-Engineering, über das konstruktive und elektrische/elektronische Konzept, die Detailkonstruktion, die Hardware- und die Software-Entwicklung, die Steuerung, die Antriebsregelung, bis hin zur Systemintegration und Inbetriebnahme. Nur wenige Komponenten werden zugekauft, wie beispielsweise Getriebemotoren oder Microcontroller. Wenn die Studierenden den Masterabschluss in der Tasche haben, sind sie fit für die Entwicklung von modernen, mechatronischen Systemen und sind in der Industrie gefragte Ingenieure.

Prof. Dr. May hat schon wieder neue Ideen. Das Programm „Find Life on Mars“ wurde in Kooperation mit Siemens AG aus der Taufe gehoben. Dabei handelt es sich um einen schulischen Wettbewerb

ab der 7. Jahrgangsstufe von Gymnasien der Metropolregion Nürnberg zur Förderung des MINT-Nachwuchses.

Doch sehen wir uns zu guter Letzt Omne an. Omne ist ein autonom fahrender, allrad-antriebener Roboter für die Fabrikautomation. Damit er sich in wechselnder Umgebung sicher orientieren und bewegen kann, ist er mit Augen aus Radar und Laserdioden ausgestattet, so dass er auch plötzlich auftauchende Hindernisse erkennen und flexibel umsteuern kann. Am Zielort angekommen, ergreift Omne einen Stift, den er gekonnt in eine Bohrung fügt. Sodann hebt er eine Schraube auf und legt sie zielsicher in der Schraubposition an seinem Arbeitsplatz ab. Eine Besonderheit des Omne sind darüber hinaus dessen speziell konstruierte Räder, mit deren Hilfe er auf der Stelle wenden, engste Kurven bewältigen und seitwärts fahren kann.

Gerne unterstützt der VDI-Bezirksverein Bayern Nordost das Labor „Mobile Robotik“ der TH Nürnberg, Fakultät EFI, und hat einen vierstelligen Geldbetrag gespendet.

Günther Schmidt

Einen Patentanmeldungsentwurf effektiver lesen

Kurzanleitung für den „eiligen Erfinder“

Die Grundlage für die Ausarbeitung einer Patentanmeldung durch einen Patentanwalt oder -assessor bildet meist eine sogenannte Erfindungsmeldung, in der ein Arbeitnehmererfinder seine Erfindung schriftlich dargelegt hat, oder eine Rücksprache zwischen Erfinder und beauftragtem Patentanwalt. Ist der Entwurf der Patentanmeldung erstellt, wird dieser dem Erfinder vorgelegt, so dass noch vor Einreichung der Patentanmeldung die Möglichkeit besteht, die Richtigkeit und Vollständigkeit des Entwurfs zu überprüfen.

Natürlich ist es wünschenswert, wenn der Erfinder den Entwurf annähernd vollständig liest. Dies ist jedoch meist unrealistisch, denn zum einen sind die Erfinder bzw. Entwickler selbst terminlich stark eingebunden und zum anderen lehrt die Erfahrung, dass das Lesen eines Patentanmeldungsentwurfs vom Gros der Erfinder eher nicht als „vergnügungsteuerpflichtig“ angesehen wird. Letzteres liegt insbesondere an den abstrakten Formulierungen in dem Entwurf und einer mangelnden Kenntnis des Aufbaus einer Patentanmeldung. Erhält der ausarbeitende Patentanwalt das Einverständnis des Erfinders zu einem 40-seitigen Entwurf bereits wenige Minuten nach Übermittlung des Entwurfs, so darf davon ausgegangen werden, dass keine erfinderseitige Prüfung stattgefunden hat.

Dies ist aus den genannten Gründen nachvollziehbar, und der Erfinder darf in der Regel auch davon ausgehen, dass der Patentanwalt den Gegenstand der Erfindung richtig erfasst und abstrahiert hat. Die Rückmeldung des Erfinders zum Entwurf stellt jedoch die letzte Möglichkeit dar, den Offenbarungsgehalt dieser konkreten Patentanmeldung zu erweitern oder verstärkt in eine bestimmte Richtung zu lenken, wodurch sich die Chancen auf eine spätere Patenterteilung erhöhen können.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht nur sinnvoll, sondern mit einem gewissen Grundverständnis für die Bestandteile einer Patentanmeldung auch mit geringem Zeitaufwand möglich, den Entwurf zu prüfen, ohne diesen in seiner Gesamtheit lesen zu müssen.

Ehe auf die einzelnen Prüfungsschritte eingegangen wird, sollte jedoch ein Blick auf den Aufbau der Patentanmeldung geworfen werden. Die Gesamtheit des Entwurfs umfasst in der Regel die in Abb. dargestellten Bestandteile, nämlich Beschreibung, Patentansprüche, Figuren und Zusammenfassung. Die überdies dargestellten Unterpunkte sind nicht zwangsläufig mit einer entsprechenden Überschrift gekennzeichnet, im Entwurf jedoch recht schnell erfassbar. Ausgehend von dem Aufbau des Entwurfs wird empfohlen, dass sich der „eilige Erfinder“ gezielt auf die wesentlichen Bestandteile und in der nachstehend näher beschriebenen Reihenfolge abarbeitet, die auch in der Abb. angedeutet ist.

Schritt 1: Stand der Technik prüfen

Der Patentanmeldungsentwurf stellt im Wesentlichen eine Abgrenzung gegenüber dem sogenannten Stand der Technik dar. Hierbei handelt es sich sinngemäß um ein technisches Niveau, über das sich eine Erfindung erheben muss, um patentwürdig zu sein. Der Stand der Technik umfasst dabei alle Kenntnisse, die vor dem bevorstehenden Anmeldetag der Patentmeldung durch schriftliche oder mündliche Beschreibung, durch Benutzung oder in sonstiger Weise der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden sind. Die Beschreibung des Standes der Technik innerhalb des Entwurfs bezieht sich regelmäßig auf veröffentlichte Druckschriften, also beispielsweise andere Patentanmeldungen oder Patentschriften. Der dort genannte Stand der Technik

wurde meist bereits vor Erstellung des Entwurfs durch den Erfinder selbst genannt oder im Rahmen einer Recherche ermittelt. Insofern kann sich der Erfinder hier auf die Prüfung beschränken, ob ihm zwischenzeitlich ein weiterer Stand der Technik bekannt geworden ist, der nach seiner Einschätzung der Erfindung nahekommt. Eine eingehende Analyse des bereits genannten und des gegebenenfalls hinzukommenden Standes der Technik ist hierbei nicht erforderlich. Dies kann vielmehr dem Patentanwalt überlassen bleiben, dem der weitere Stand der Technik lediglich mitgeteilt werden sollte.

Grundsätzlich gilt jedoch, dass jedweder nahekommende Stand der Technik, der dem Erfinder in der Zeit zwischen der Erfindungsmeldung und der Ausarbeitung des Entwurfs bekannt wird, stets sofort mitgeteilt werden sollte. Wird nämlich ein für die Erfindung „tödlicher“ Stand der Technik entdeckt, jedoch erst nach der Erstellung des Entwurfs übermittelt, kann der bisherige Entwurf im ungünstigsten Fall wertlos sein.

Schritt 2: Unabhängigen Anspruch prüfen

Bei den durchnummerierten Patentansprüchen des Entwurfs können unabhängige Ansprüche und abhängige Ansprüche unterschieden werden. Während die unabhängigen Ansprüche (auch Hauptansprüche genannt) auf keinen der anderen Ansprüche zurückbezogen sind, weisen die abhängigen Ansprüche (auch Unteransprüche genannt) einen Rückbezug auf einen der vorangehenden Ansprüche auf (beispielsweise „... nach Anspruch 1 oder 2 ...“). Mithin ist der Anspruch 1 stets ein unabhängiger Anspruch, der geprüft werden sollte. Überdies kann jedoch auch noch ein weiterer unabhängiger Anspruch folgen, was zum Beispiel dann der Fall ist, wenn der unabhängige Anspruch 1 auf ein Produkt und ein nachfolgender

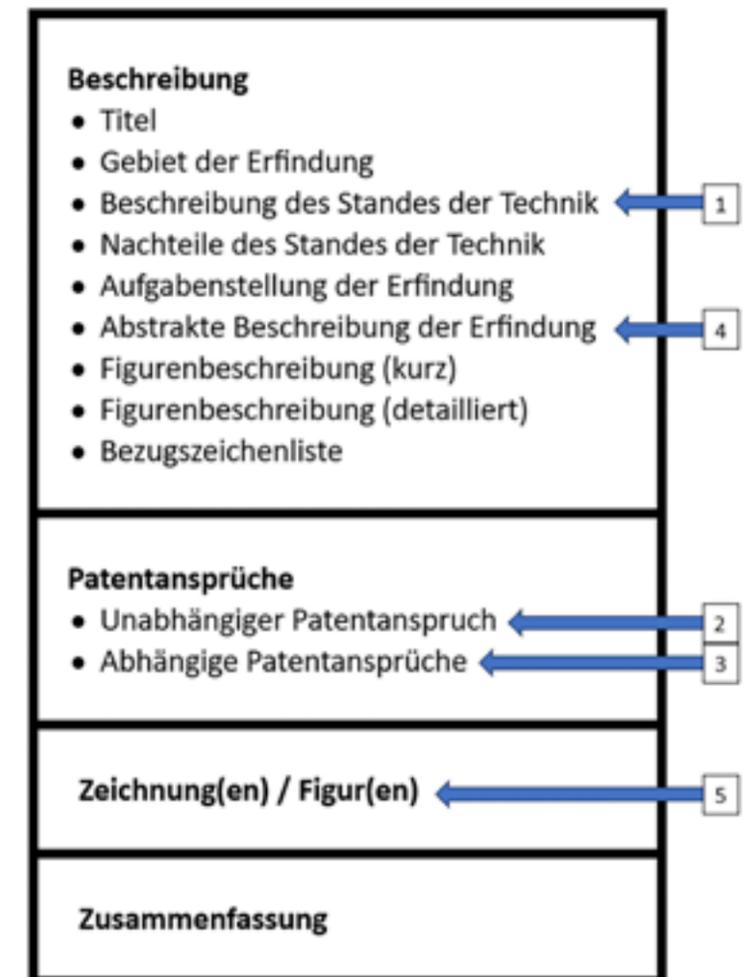
unabhängiger Anspruch auf ein Verfahren zur Herstellung des Produkts gerichtet ist. In einem solchen Fall sollten auch beide unabhängigen Ansprüche einzeln genauer unter die Lupe genommen werden. Der unabhängige Anspruch bildet gewissermaßen die Essenz der Erfindung. Im unabhängigen Anspruch ist die Erfindung in relativ abstrakter Form auf ihre wesentlichen Merkmale heruntergebrochen, die in dieser Kombination den von der Patentanmeldung angestrebten Schutzbereich beschreiben. Sollte der unabhängige Anspruch mit dieser Merkmalskombination zu einer Patenterteilung führen, so sind Wettbewerber daran gehindert, eben diese Merkmalskombination in deren Produkten oder Verfahren zu verwirklichen.

Bei diesem Schritt prüft der Erfinder, ob sich der unabhängige Anspruch Merkmal für Merkmal auf alle Ausführungsformen der Erfindung „liest“, an die der Erfinder beim Einreichen der Erfindungsmeldung gedacht hat. Hintergrund ist, dass in die Erfindungsmeldung in der Regel zwar mindestens eine konkrete Ausführungsform der Erfindung eingeflossen ist, häufig aber nicht alle Ausführungsformen, die der Erfinder vielleicht im Hinterkopf gehabt haben mag. Überdies lehrt die Erfahrung, dass dem Erfinder spätestens bei Vorliegen des Entwurfs weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung einfallen, die dann eben auch von dem relativ allgemein gehaltenen unabhängigen Anspruch umfasst sein sollten.

Um dies anschaulicher zu gestalten, ein Beispiel: Der unabhängige Anspruch soll neben anderen Merkmalen das Merkmal enthalten, dass „das Bauteil A an dem Bauteil B befestigt ist“. In der Erfindungsmeldung war in diesem Zusammenhang lediglich eine konkrete Befestigungsform, nämlich durch Verschweißen der beiden Bauteile A und B, genannt. Der Erfinder ist mittlerweile jedoch auf eine weitere sinnvolle Befestigungsform, nämlich mit

Hilfe einer Schraubverbindung, gestoßen oder hatte diese von Anfang an im Hinterkopf, ohne diese explizit zu nennen. Nun gilt es zu ermitteln, ob sich das allgemeine Merkmal, nämlich dass „das Bauteil A an dem Bauteil B befestigt ist“, auch auf eine Schraubverbindung zwischen den Bauteilen liest. Dies ist hier offenkundig der Fall, zumal das allgemeine Merkmal jedwede Befestigung abdeckt, so dass keine Anpassung des unabhängigen Anspruchs notwendig ist. Anders fiele die Beurteilung aus, wenn der Erfinder auch

eine Ausführungsform im Sinn hat oder hatte, bei der das Bauteil A gar nicht an dem Bauteil B befestigt sein muss. Bei dem „Merkmal zu viel“ in dem unabhängigen Anspruch des Entwurfs dürfte es sich dann zwar um eine gezielt eingesetzte Einschränkung zur Abgrenzung gegenüber einem bestimmten Stand der Technik handeln, dennoch sollte der ausarbeitende Patentanwalt über das „Merkmal zu viel“ informiert werden, um ein Kommunikations- oder Verständnisproblem ausschließen zu können.



Bestandteile eines Anmeldungsentwurfes

Die im unabhängigen Anspruch als auch in den abhängigen Ansprüchen verwendeten Bezugszeichen beziehen sich übrigens auf die in den Figuren gezeigten Bezugszeichen. Auf diese Weise sind die Merkmale des Anspruchs trotz der sperrigen Formulierungen unter Hinzuziehung der Figuren leichter verständlich. Eine Einschränkung des Anspruchs auf die in der Figur dargestellte konkrete Ausführungsform geht mit der Verwendung der Bezugszeichen im Anspruch jedoch nicht einher.

Schritt 3: Abhängige Ansprüche prüfen

Wie bereits dargelegt, handelt es sich bei den abhängigen Ansprüchen um solche Ansprüche, die unmittelbar oder mittelbar auf die unabhängigen Ansprüche rückbezogen sind. In den abhängigen Ansprüchen sind Merkmale genannt, die zu den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs hinzutreten oder die Merkmale des unabhängigen Anspruchs konkretisieren können. Dabei werden die abhängigen Ansprüche häufig fälschlicherweise als den angestrebten Schutzbereich einschränkende Merkmale interpretiert. Tatsächlich stellen die Merkmale der Unteransprüche jedoch keine Einschränkung dar, solange diese nicht – beispielsweise im Rahmen des Prüfungsverfahrens – in den unabhängigen Anspruch übernommen werden. Mithin sollten die Merkmale in den abhängigen Ansprüchen vielmehr als mögliche Rückzugspositionen betrachtet werden, sofern die im unabhängigen Anspruch sehr allgemein beschriebene Erfindung nicht patentwürdig sein sollte. Bei der Durchsicht der abhängigen Ansprüche kann das Augenmerk darauf gerichtet werden, ob es sich bei den darin enthaltenen Merkmalen um solche handelt, die besondere Vorteile mit sich bringen. Merkmale, auf die man sich notfalls auch einschränken und mit denen man noch immer einen sinnvollen Schutzbereich erzielen würde. Da es sich bei den Merkmalen der abhängigen Ansprüche aber auch um banale, jedoch gezielt eingesetzte Konkretisierungen zur

möglichen Abgrenzung gegenüber einem bestimmten Stand der Technik handeln kann, ist es bei Betrachtung der abhängigen Ansprüche insbesondere von Interesse, welche Merkmale zwar allgemein abgedeckt, jedoch nicht konkret enthalten sind. Um bei dem Beispiel der beiden aneinander befestigten Bauteile A und B aus dem unabhängigen Anspruch zu bleiben: Sollte keiner der abhängigen Ansprüche eine Konkretisierung auf die besonders vorteilhafte Variante beinhalten, bei der die Befestigung des Bauteils A an dem Bauteil B durch eine Schraubverbindung erfolgt, so sollte darauf hingewiesen werden. Ob auf Grundlage dieses Hinweises tatsächlich ein weiterer abhängiger Anspruch formuliert oder die entsprechende Variante lediglich als bevorzugte Ausführungsform in die Beschreibung aufgenommen wird, kann dem Patentanwalt überlassen bleiben.

Schritt 4: Abstrakte Beschreibung der Erfindung prüfen

Im Aufbau des Entwurfs schließt sich die abstrakte Beschreibung der Erfindung an die Aufgabenstellung an. Dabei fällt auf, dass sich in der abstrakten Beschreibung im Wesentlichen die Patentansprüche absatzweise wiederholen. Aber eben nicht nur. Vielmehr sind auch die damit jeweils einhergehenden Vorteile genannt, die – sofern nicht vollständig – durch den Erfinder ergänzt werden können. Von besonderem Interesse ist jedoch, dass in der abstrakten Beschreibung mitunter bereits eine vorteilhafte, jedoch nicht einschränkende Konkretisierung der im zugehörigen Anspruch genannten abstrakteren Merkmale erfolgen kann. So kann in der abstrakten Beschreibung zu dem bereits diskutierten unabhängigen Anspruch beispielsweise der Hinweis enthalten sein, dass die aneinander befestigten Bauteile A und B „vorzugsweise“ durch eine Schraubverbindung aneinander befestigt sind. Damit ist das genannte Merkmal in einer Weise offenbart, dass dieses bei Bedarf in den unabhängigen Anspruch aufgenommen werden könnte,

ohne dass von Vorneherein ein abhängiger Anspruch darauf gerichtet werden müsste. Dies ist auch insofern von Vorteil, als dass bei Einreichung einer Patentanmeldung ab einer gewissen Anzahl an Patentansprüchen höhere Gebühren anfallen. Auch zeigt sich in der Praxis, dass diese bevorzugten Konkretisierungen von Merkmalen die Erfinder regelmäßig dazu anregen, sich über alternative oder äquivalente Lösungen Gedanken zu machen, die noch nicht ausdrücklich genannt wurden und ergänzt werden könnten.

Schritt 5: Figuren prüfen

Die Figuren können, ohne die zugehörige konkrete Figurenbeschreibung hierzu lesen zu müssen, daraufhin geprüft werden, ob diese noch den aktuellen Konstruktionsstand wiedergeben. Sollte dies nicht der Fall sein, kann der aktuelle Konstruktionsstand in Form weiterer Figuren an den Patentanwalt übermittelt werden, gegebenenfalls mit einem Hinweis, welche Änderungen vorgenommen wurden. Auf dieser Grundlage kann entschieden werden, ob die zusätzliche Aufnahme auch dieser Ausführungsform bzw. Figur in die Patentanmeldung sinnvoll ist.

Fazit

Soweit der Patentanwalt, der den Entwurf ausgearbeitet hat, nicht ausdrücklich um Prüfung bestimmter Passagen des Entwurfs bittet, sollte selbst der terminlich stark eingebundene Erfinder zumindest die vorangehend beschriebenen Schritte 1 und 2 vollziehen. Dadurch wird sichergestellt, dass zumindest der Kerngedanke der Erfindung korrekt erfasst wurde und ein adäquater Schutzbereich anvisiert wird. Wünschenswert im Sinne einer umfassenderen Ausschöpfung aller Aspekte des Erfindungsgedankens ist ferner die sukzessive Durchführung der weiteren vorgenannten Schritte 3 bis 5.

Ulf Leckel
Dipl.-Ing., Deutscher Patentanwalt
European Patent Attorney

VDE Bayern Lebewohl!



Liebe Mitglieder des (ehemaligen) VDE Bezirksverein Südbayern, nach der Verschmelzung der beiden VDE Bezirksvereine Nordbayern und Südbayern zum VDE Bayern hat der neu gewählte Vorstand die Teilnahme an der „Technik in Bayern“ zum Ende dieses Jahres beendet.

Wir bedauern diesen Schritt ganz außerordentlich. Mit dem vorliegenden Heft 06/2023 müssen wir uns schweren Herzens von Ihnen verabschieden, aber nicht ohne Ihnen für 26 Jahre treue Leserschaft und viele Beiträge zu danken.

Alles Gute für die Zukunft wünscht Ihnen
Das Redaktionsteam der TiB

Hinweis für VDE-Mitglieder

Sie können sich in Zukunft über das Mitgliedermagazin dialog und die Homepage des VDE Bayern (www.vde-bayern.de) informieren.

Außerdem bieten wir mit dem VDE-Bayern Mitglieder-Newsletter weitere Informationen zu aktuellen Veranstaltungen und Themen – falls Sie diesen (noch) nicht erhalten, bitten wir Sie, der Geschäftsstelle (info-bayern@vde.com) Ihre aktuelle E-Mail-Adresse mitzuteilen.

Dipl.-Ing. Klaus Bayer
Vorsitzender VDE Bayern e.V.

Ausschreibung Arbeitswissenschaften Ludwig-Wilhelm-Ries-Preis 2024

Der VDI verleiht im Februar 2024 den Ludwig-Wilhelm-Ries-Preis für besondere Leistungen auf dem Gebiet der Arbeitswissenschaften. Der Fachausschuss Arbeitswissenschaften im Landbau des VDI-Fachbereichs Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik (VDI-MEG) möchte mit dem Preis den wissenschaftlichen Nachwuchs ehren und fördern. Er ist mit 750 Euro dotiert. Ausgezeichnet werden in der Regel Verfasserinnen oder Verfasser von Dissertationen, Master- oder Bachelor-Arbeiten, die das 35. Lebensjahr noch nicht überschritten haben. Zusätzlich zur Abschluss-

arbeit muss ein Kurzgutachten eingereicht werden, aus dem die besondere Leistung für die Arbeitswissenschaften oder die Arbeitswirtschaft hervorgeht.

Ehrungsvorschläge können sowohl als Selbst- als auch Fremdbewerbung bis zum **25. November 2023** eingereicht werden unter:

VDI e.V., Gesellschaft Technologies of Life Sciences,
VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, Tel. +49 (0) 211 6214 445
E-Mail: meg@vdi.de

75 Jahre Max-Planck-Gesellschaft Ein Blick zurück nach vorn

In diesem Jahr feierte die Max-Planck-Gesellschaft mit einem Festakt ihren 75. Geburtstag.

Die Eröffnungsrede hielt Joachim Gauck, Bundespräsident a. D. und Senator der Max-Planck-Gesellschaft. Der Sozialhistoriker Jürgen Kocka, Träger des internationalen Holberg-Gedächtnispreises und Mitglied im Kollegium der Forschungsgruppe zur Geschichte der MPG, erläuterte in seinem Festvortrag, wie sehr die Max-Planck-Gesellschaft integrierter Teil der deutschen und europäischen Zeitgeschichte gewesen ist.

Dem Wandel muss das Verstehen vorausgehen

Bundespräsident a. D. Joachim Gauck betonte gleich zu Beginn seiner Rede, dass er sehr gerne nach München gekommen sei, „nicht nur, weil es etwas zu ehren und zu feiern gibt, sondern weil ich hier, umgeben von Forschenden, ganz vieles wiederfinde von dem, was auch mich antreibt und bewegt: Die Neugier und die Lust am Wissen-Wollen. Die Skepsis gegenüber angeblich letzten Wahrheiten. Vor allem: die Überzeugung, dass wir nur in Freiheit unsere Potentiale voll entfalten können. Und dazu noch das Bewusstsein der Verantwortung, die aus diesem Wissen folgt.“ Deutschland sei ein rohstoffarmes Land, aber reich an Forschung, Ideen und Erfindergeist. Doch bevor etwas erfunden werden kann, brauche es Wissen, Daten und Fakten, die die Max-Planck-Gesellschaft mit ihrer Grundlagenforschung liefere. „Ich übertreibe ganz sicher nicht, wenn ich hiermit feststelle, dass die wissenschaftliche Erkenntnis der wichtigste Rohstoff unseres Landes und die Max-Planck-Gesellschaft bei der Gewinnung dieses Rohstoffs von zentraler Bedeutung ist“, so Gauck.

Der Bundespräsident a. D. hatte aber auch ein Anliegen für die Zukunft mitgebracht:



Wissenschaft als „Suchbewegungen ins Offene“, bei denen Zweifel „kein Systemfehler, sondern Grundlage“ ist: Joachim Gauck zum 75. Geburtstag der Forschungsorganisation

Selten in der Geschichte der Menschheit sei man so sehr auf die Unterstützung durch die Forschung angewiesen wie heute. In Anlehnung an das Zitat von Max Planck, dem Anwenden muss das Erkennen vorausgehen, müsse man daher heute sagen: „Dem Wandel muss das Verstehen vorausgehen“. Die aktuellen Krisen – Pandemie, der russische Angriff auf die Ukraine und der Klimawandel als die wohl größte Herausforderung – hätten auch außerhalb der Forschungsgemeinschaft deutlich gemacht, wie wichtig die Wissenschaft in zweifacher Hinsicht sei: Erstens beim Verstehen und zweitens bei der Bewältigung der Krisen.

Seinen abschließenden Glückwunsch leitete Joachim Gauck mit folgenden Worten ein: „In jeder Forschung steckt eine ganze Welt. Und jede neue Frage eröffnet ihrerseits neue Welten. Und genau das wird nicht enden, solange es forschende Menschen gibt. Herzlichen Glückwunsch zu 75 Jahren Staunen, Forschen und Erkennen!“

Anschließend sprach der renommierte Historiker Jürgen Kocka über „Harnacks späte Erben. Die Metamorphosen der Max-Planck-Gesellschaft seit 1948“.

Patrick Cramer neuer Präsident

Auf der diesjährigen Jahresversammlung der Max-Planck-Gesellschaft in Göttingen verabschiedeten die Gäste den scheidenden Präsidenten Martin Stratmann mit stehender Ovation nach seiner Festansprache, in der er an Bund und Länder appellierte, Bürokratien abzubauen, um den Anschluss Deutschlands an die großen Wissenschaftsnationen, darunter die USA und China, nicht zu verlieren. „Wer Risiken vermeiden will, geht das größte Risiko ein“, so Stratmann. „Wer frei denkt, andere begeistert und Neuland betritt, kann transformative Forschungsergebnisse erzielen. Und die Welt verändern,“ sagte Patrick Cramer, der neue Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, in seiner Antrittsrede.

Quelle: Max-Planck-Gesellschaft

Nicht verpassen!

Treffs, Vorträge und Exkursionen des VDI München/VDE Südbayern

7. November 2023 / Dienstag

17:30 Hybridveranstaltung

Fliegende Windkraft

Veranstalter: VDI-AK Fahrzeugtechnik, Verkehrstechnik, Verkehrstelematik
Ort: München
Adresse: Lothstraße 64, 80335 München, Hochschule München, R1.049 (Blaue Tonne)
Referent: Dr.-Ing. Florian Bauer, kiteKRAFT GmbH
Info: als Präsenz und Zoom-Videokonferenz. Der Teilnahmelink wird mit der Anmeldebestätigung verschickt.
Anmeldung: Online-Anmeldung

8. November 2023 / Mittwoch

19:00 Treff

Stammtisch VDI/VDE Rosenheim

Veranstalter: VDI BG Rosenheim, VDE Rosenheim
Ort: Rosenheim
Adresse: Samerstraße 17, 83022 Rosenheim, Flötzinger Bräustüberl
Info: Info bei Philipp Lederer: bg-rosenheim@vdi.de, Telefon 08034-7075955

14. November 2023 / Dienstag

17:00 Online-Veranstaltung

Klimaresilienz von Gebäuden im Neubau und Bestand

Veranstalter: VDI AK TGA / IDV
Referent: Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Nimbach, Nimbach Ingenieur- und Beratungsgesellschaft
Info: Anmeldung ausschließlich über den Anmeldelink – Org.+ Information: bernhard.fritzsche@vdi-sued.de

17:30 Online-Veranstaltung

Market & Competition in the rolling stock supply industry

Veranstalter: VDI-AK Fahrzeugtechnik, Verkehrstechnik, Verkehrstelematik
Referent: Korbinian Rudzki, Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH
Info: als Präsenz und Zoom-Videokonferenz. Der Teilnahmelink wird mit der Anmeldebestätigung verschickt.
Anmeldung: Online-Anmeldung

19:00 Treff

VDI/VDE Treff

Veranstalter: VDI BG Landshut
Ort: Landshut
Adresse: Altstadt 107, 4028 Landshut, Gasthaus „Zum Krenkl“

15. November 2023 / Mittwoch

19:00 Online-Veranstaltung

Fehlerkultur – das Potenzial für Menschen und Unternehmen

Veranstalter: VDI AK Unternehmer und Führungskräfte
Referent: Walter Kraus, Berater für Produktionsmanagement
Info: dieser Online-Themenabend wird in Zoom stattfinden. Das Login wird Ihnen am Vortag an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet.
Anmeldung: Online-Anmeldung

21. November 2023 / Dienstag

17:30 Hybridveranstaltung

Automatisierung im öffentlichen Personennahverkehr, ein wesentlicher Meilenstein zur Verkehrswende

Veranstalter: VDI-AK Fahrzeugtechnik, Verkehrstechnik, Verkehrstelematik
Ort: München
Adresse: Lothstraße 64, 80335 München, Hochschule München, R1.049 (Blaue Tonne)
Referent: Dipl.-Ing. Alexander Wolf, Stadtwerke München, Leiter Bustechnik
Info: als Präsenz und Zoom-Videokonferenz. Der Teilnahmelink wird mit der Anmeldebestätigung verschickt.
Anmeldung: Online-Anmeldung

18:15 Online-Veranstaltung

Erfahrungen aus der Praxis: Technische Sturzprävention im häuslichen Umfeld

Veranstalter: VDE AK Medizintechnik und LifeScience Electronic
Referent: Prof. Dr.-Ing. Petra Friedrich, Hochschule Kempten
Info: Anmeldung beim VDE

28. November 2023 / Dienstag

17:30 Online-Veranstaltung

Pioneering the Future of Electric Flight

Veranstalter: VDI-AK Fahrzeugtechnik, Verkehrstechnik, Verkehrstelematik
Referent: Daniel Wiegand, Lilium Co-Founder
Info: Als Präsenz und Zoom-Videokonferenz. Der Teilnahmelink wird mit der Anmeldebestätigung verschickt.
Anmeldung: Online-Anmeldung

28. November 2023 / Dienstag

18:30 Treff
Stammtisch Cross Cultural Group
 Veranstalter: VDI Cross Cultural Group
 Ort: München
 Adresse: Bergmannstraße 46, 80339 München, Griechisches Haus, Café im Erdgeschoss
 Info: Zur Reservierung der Platzanzahl wird um Anmeldung gebeten.
 Anmeldung: Online-Anmeldung

5. Dezember 2023 / Dienstag

17:00 Online-Veranstaltung
Stark- und Katastrophenregen – Konsequenzen aus wasserwirtschaftlicher Sicht
 Veranstalter: VDI AK TGA / IDV
 Referent: Prof. Dr.-Ing. habil. Bert Bosseler, IKT – Institut für Unterirdische Infrastruktur gGmbH, Gelsenkirchen
 Info: Anmeldung ausschließlich über Anmelde-link – Org.+ Information: bernhard.fritzsche@vdi-sued.de

17:30 Online-Veranstaltung

Mathematical Optimization @ Siemens – Examples from Energy and Mobility Sector
 Veranstalter: VDI-AK Fahrzeugtechnik, Verkehrstechnik, Verkehrstelematik
 Referent: Dr. Petra Bauer, Siemens Technology
 Info: als Präsenz und Zoom-Videokonferenz. Der Teilnahmelink wird mit der Anmeldebestätigung verschickt.
 Anmeldung: Online-Anmeldung

6. Dezember 2023 / Mittwoch

18:00 Treff
Weihnachtsfeier VDI/VDE Rosenheim
 Veranstalter: VDI BG Rosenheim, VDE Rosenheim
 Ort: Rosenheim
 Adresse: Samerstraße 17, 83022 Rosenheim, Flötzingler Bräustüberl
 Info: Info bei Philipp Lederer: bg-rosenheim@vdi.de, Telefon 08034-7075955

12. Dezember 2023 / Dienstag

17:30 Online-Veranstaltung
Die Erprobung des Airbus A321XLR
 Veranstalter: VDI-AK Fahrzeugtechnik, Verkehrstechnik, Verkehrstelematik
 Referent: Dipl.-Ing. Thomas Wilhelm, Testpilot Airbus, Toulouse
 Info: als Präsenz und Zoom-Videokonferenz. Der Teilnahmelink wird mit der Anmeldebestätigung verschickt.
 Anmeldung: Online-Anmeldung

18:30 Treff

Glühwein Cross Cultural Group
 Veranstalter: VDI Cross Cultural Group
 Ort: München
 Info: Der Treffpunkt zum Glühwein-Treffen in München wird noch bekanntgegeben.
 Anmeldung: Online-Anmeldung

19. Dezember 2023 / Dienstag

17:30 Online-Veranstaltung
Ist der Verbrennungsmotor das nächste Smartphone?
 Veranstalter: VDI-AK Fahrzeugtechnik, Verkehrstechnik, Verkehrstelematik
 Referent: Prof. Dr.-Ing. Andreas Rau
 Info: als Präsenz und Zoom-Videokonferenz. Der Teilnahmelink wird mit der Anmeldebestätigung verschickt.
 Anmeldung: Online-Anmeldung

Die tagesaktuelle Veranstaltungsliste finden Sie unter www.technik-in-bayern.de

VDI-Netzwerk Produkt- und Prozessgestaltung Bayern Nordost

Von der Erfindungsmeldung zum Patent

Referent: Dipl.-Ing. Ulf Leckel, Patentanwalt, European Patent Attorney

Das Verfahren von einer Erfindung bis hin zu einem erteilten Patent wird häufig – nicht ganz zu Unrecht – als langwierig empfunden. Im Rahmen des Vortrags wird der Weg ausgehend von der Erfindung eines Arbeitnehmers über die

Patentanmeldung und das Prüfungsverfahren bis hin zu einem erteilten Patent und dessen Wirkungen skizziert. Der Vortrag soll zu einem besseren Verständnis der Abläufe beitragen und die Sinnhaftigkeit eines Patents als

„schärfstes Schwert“ im Wettbewerb der Innovationen beleuchten.

23. November 2023, 18:00 Uhr Online-Vortrag
 Online-Anmeldung

Nicht verpassen!

Treffs, Vorträge und Exkursionen des VDI BV Bayern Nordost

8. November 2023 / Mittwoch

14:00 Treff
Treffpunkt Technikgeschichte
 Veranstalter: VDI-NW Technikgeschichte
 Ort: Nürnberg
 Adresse: Siedlerstraße 111, 90480 Nürnberg, Clubhaus Restaurant „da Alessandro“
 Info: Dipl.-Ing. Klaus Jantsch, Telefon (0911) 59 13 44

17:00 Hybridveranstaltung

Einsatz von Wasserstoff in Ein- und Mehrfamilienhäusern
 Veranstalter: VDI BNO BG Erlangen
 Ort: Erlangen
 Adresse: Bahnhofstraße 3, Eingang Calvinstraße, 91052 Erlangen, Ev.-ref. Kirchengemeinde Erlangen, Calvinsaal (Zugang über den Innenhof)
 Referent: Ilona Dickschass, Green H2 GmbH
 Anmeldung: Online-Anmeldung

9. November 2023 / Donnerstag

18:45 Online-Veranstaltung
KI-Software zur Steigerung der emotionalen Kompetenz im Vertrieb
 Veranstalter: VDI NW Technischer Vertrieb und Produktmanagement
 Referent: Christian Dimanski, LL.M., B.A.
 Anmeldung: Online-Anmeldung

14. November 2023 / Dienstag

17:00 Treff
Treffen für technische Gespräche
 Veranstalter: VDI-BG Erlangen
 Ort: Erlangen-Büchenbach
 Adresse: Dorfstraße 14, 91058 Erlangen-Büchenbach, Gaststätte „Zur Einkehr“
 Info: Dr. Hans Buerhop, Telefon (0 91 31) 4 49 54

19:00 Treff

Monatliche Zusammenkunft mit Erfahrungsaustausch
 Veranstalter: VDI BG Coburg
 Ort: Coburg
 Adresse: Lossaustraße 12, 96450 Coburg, Hotel Stadt Coburg, Konferenzzimmer

15. November 2023 / Mittwoch

16:00 Besichtigung
Energiespeicherung
 Veranstalter: VDI NW PuL
 Ort: Schweitenkirchen
 Adresse: Dieselstraße 1, 85301 Schweitenkirchen, ostermeier H2ydogen Solutions GmbH
 Anmeldung: Online-Anmeldung

19:00 Online-Veranstaltung

FIB Nürnberg Jahresplanung
 Veranstalter: FIB Nürnberg
 Anmeldung: Online-Anmeldung

18. November 2023 / Samstag

9:00 Workshop
Workshop: Prozessmodellierung mit BPMN 2.0
 Veranstalter: VDI-NW Produkt- und Prozessgestaltung
 Ort: Nürnberg
 Adresse: Keßlerplatz 12, 90489 Nürnberg, Technische Hochschule Nürnberg, KA.440a
 Referent: Prof. Dr.-Ing. Norbert Herbig, PPV Consulting, Fürth
 Info: Für Workshop-Unterlagen, Präsentationsmaterial und Catering wird eine Gebühr von 120 Euro pro Person erhoben. Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 15 Personen. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge der Eingänge berücksichtigt.
 Anmeldung: Online-Anmeldung

22. November 2023 / Mittwoch

18:00 Vortrag
Was bringt 2024 in der Mess- und Automatisierungstechnik
 Veranstalter: VDI BNO / NW Mess- und Automatisierungstechnik
 Ort: Nürnberg
 Adresse: Keßlerplatz 12, 90489 Nürnberg, Ohm Hochschule, – wird noch bekanntgegeben –
 Referent: Dipl.-Ing. Gabriele Hösch, MBA, Netzwerksprecherin Mess- und Automatisierungstechnik
 Anmeldung: Online-Anmeldung

23. November 2023 / Donnerstag

18:00 Online-Veranstaltung
Von der Erfindungsmeldung zum Patent
 Veranstalter: VDI-NW Produkt- und Prozessgestaltung
 Referent: Dipl.-Ing. Ulf Leckel, Patentanwalt, European Patent Attorney, Frankenthal
 Anmeldung: Online-Anmeldung

29. November 2023 / Mittwoch

18:00 Hybridveranstaltung

The Digital Frontier in Industrial Business: Less Trust, More Truth

Veranstalter: VDI BNO NW Digitalisierung und Nachhaltigkeit
Ort: Nürnberg
Adresse: Kesslerplatz 12, 90489 Nürnberg, Technische Hochschule Nürnberg Georg-Simon-Ohm, KA.219
Referent: Dr. Kilian Schmück
Anmeldung: Online-Anmeldung

6. Dezember 2023 / Mittwoch

13:00 Besichtigung

Transformatoren-, Drossel- und Filtertechnik

Veranstalter: VDI - NW PuL
Ort: Fürth
Adresse: Boxdorfer Straße 22, 90765 Fürth, TRAMAG Transformatorenfabrik GmbH & Co.KG
Anmeldung: Online-Anmeldung

7. Dezember 2023 / Donnerstag

18:00 Online-Veranstaltung

Erfolgreiches Projektmanagement: Die Grundlagen und Top 10 Methoden

Veranstalter: VDI-NW Produkt- und Prozessgestaltung
Referent: Dipl.-Ing. (FH) Günter Schmid, Sprecher des VDI-Netzwerks Produkt- und Prozessgestaltung
Anmeldung: Online-Anmeldung

12. Dezember 2023 / Dienstag

17:00 Treff

Treffen für technische Gespräche

Veranstalter: VDI-BG Erlangen
Ort: Erlangen-Büchenbach
Adresse: Dorfstraße 14, 91058 Erlangen-Büchenbach, Gaststätte „Zur Einkehr“
Info: Dr. Hans Buerhop, Telefon (0 91 31) 4 49 54

19:00 Vortrag

Adventsabend mit Vortrag

Veranstalter: VDI BG Coburg
Ort: Coburg
Adresse: Lossaustraße 12, 96450 Coburg, Hotel Stadt Coburg, Konferenzzimmer

13. Dezember 2023 / Mittwoch

14:00 Treff

Treffpunkt Technikgeschichte

Veranstalter: VDI-NW Technikgeschichte
Ort: Nürnberg
Adresse: Siedlerstraße 111, 90480 Nürnberg, Clubhaus Restaurant „da Alessandro“
Info: Dipl.-Ing. Klaus Jantsch, Telefon (09 11) 55 40 30

16. Dezember 2023 / Samstag

16:00 Event

FIB Nürnberg Weihnachtstreffen

Veranstalter: FIB Nürnberg
Ort: Nürnberg
Adresse: 90402 Nürnberg
Info: weitere Informationen gibt es kurz vor der Veranstaltung
Anmeldung: Online-Anmeldung

VDI-Netzwerk Produkt- und Prozessgestaltung Bayern Nordost

Workshop: Prozessmodellierung mit BPMN 2.0

Referent: Dr.-Ing. Norbert Herbig, Geschäftsführer, PPV Consulting GmbH, Fürth

Es gibt viele unterschiedliche Möglichkeiten, einen Prozess zu erfassen, zu visualisieren und zu dokumentieren. Eine Möglichkeit bietet die Prozessmodellierung anhand des BPMN 2.0 Standards, der in immer mehr Wirtschaftsbereichen, wie Verwaltung, Handel, Banken und Versicherungen sowie Industrie seine Verbreitung findet.

Vielleicht ist es Ihnen selbst schon einmal passiert, dass Sie etwas darstellen wollten und Ihnen schlicht weg

die Symbole oder die formal richtige Darstellung gefehlt haben. Mit BPMN können Sie sowohl manuelle, technische als auch IT-spezifische Abläufe modellieren. Dabei gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, je nach Einsatz unterschiedlicher Symbole.

Ziel ist es, Ihnen die vielfältigen Möglichkeiten und Basics zu vermitteln, um mit Ihnen gemeinsam ein Praxisbeispiel zu erarbeiten. In diesem 1-Tages-Workshop zeigen wir Ihnen wie es geht.

Für Workshop-Unterlagen, Präsentationsmaterial und Catering wird eine Gebühr von 120 € pro Person erhoben. Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 15 Personen. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge der Eingänge berücksichtigt.

**18. November 2023
9 bis ca. 17 Uhr
Workshop**

Technische Hochschule Nürnberg
Kesslerplatz 12, Raum KA.440a
Online-Anmeldung

Museum für Kommunikation Nürnberg New Realities. Wie Künstliche Intelligenz uns abbildet



© KI-generiert; Idee/Prompt/Bearbeitung: Maren Burghard für das MKN

Wie können Mensch und KI gemeinsam kreativ werden? Eine Antwort gibt die neue Sonderausstellung „New Realities“ im Museum für Kommunikation Nürnberg. Der Ausstellungsrundgang nimmt die Besucher:innen mit auf eine Reise. Sie können in den gezeigten Bildserien das Grandhotel „Le Marenki“ durchstreifen und von dort in die Weiten der Arktis oder in die Tiefen des Regenwalds weiterreisen. Doch Achtung: ist das, was sie sehen, wirklich real?

Für die Ausstellung „New Realities – Wie Künstliche Intelligenz uns abbildet“ hat die Kommunikationswissenschaftlerin und Digitalkuratorin Maren Burghard mithilfe einer KI drei unterschiedliche Bilderserien rund um „faszinierende“ Orte generiert, welche scheinbar bekannte Akteur:innen und Situationen abbilden. Das, was wir sehen, wirkt zunächst vertraut, basiert es doch auf dem uns bekannten Zeichenvorrat aus Bildern, Worten und Schrift. Bei näherer Betrachtung stellen sich

allerdings Irritationen ein. Genau das ist gewollt, denn hier haben nicht Menschen den Auslöser gedrückt, sondern eine Künstliche Intelligenz (KI) hat die Aufnahmen erstellt. Burghard hat dazu das Programm „Midjourney“ durch textbasierte Befehle, sogenannte „Prompts“, gesteuert. Nach der Eingabe bestimmter Schlagwörter imitiert die KI im Sinne ihrer ganz eigenen „Ästhetik“ kunsthistorische Epochen, fotografische Stile oder bestimmte Künstler:innen. Die fotorealistischen Exponate zeigen, dass die KI ein gewisses Maß an (Eigen-) Kreativität besitzt und dass sie etwas Neues „schaffen“ kann. Die Fotografien spiegeln eine Interpretation unserer Wirklichkeit wider, die sich aber als durchaus problematisch erweisen kann.

Informationen

Ausstellung seit 24. Juni 2023
Museum für Kommunikation
Nürnberg
Lessingstraße 6, 90443 Nürnberg
www.museumsstiftung.de

Impressum

Herausgeber:
Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Bezirksverein München, Obb. u. Ndb. e.V. (BV München)
Anschrift der Redaktion:
„Technik in Bayern“, Westendstraße 199 (TÜV) 80686 München
Chefredakteur: Dipl.-Ing. Friedrich Münzel (verantw.)
Chefin vom Dienst: Silvia Stettmayer
Tel. (0 89) 57 91 24 56, Fax (0 89) 57 91 21 61
E-Mail: tib@bv-muenchen.vdi.de

Redaktion:
Hermann Auer Ing. (grad.); Dr. Dina Barbian; Dipl.-Ing. Wolfgang Berger; Dipl.-Ing. Knut Bergmann; Dr. Frank Dittmann; Christina Kaufmann M.A.; Bernhard Kramer M.Sc.; Dipl.-Ing. Jochen Lösch; Verena Rupprich, M.Sc.; Dipl.-Ing. Walter Tengler

Verlag:
MuP Verlag GmbH
Tengstraße 27, 80798 München
Tel. (089) 1 39 28 42-0, Fax (089) 1 39 28 42-28
Geschäftsführer: Christoph Mattes

Anzeigenleitung: Christoph Mattes
Tel. (089) 1 39 28 42-20, Fax (089) 1 39 28 42-28
E-Mail: christoph.mattes@mup-verlag.de

Anzeigenverkauf: Regine Urban-Falkowski
Tel. (0 89) 1 39 28 42-31, Fax (0 89) 1 39 28 42-28
E-Mail: regine.urban@mup-verlag.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 25 von 01.01.2022

Vertriebsleitung: Philip Esser
Tel. (0 89) 1 39 28 42-33, Fax: (0 89) 1 39 28 42-28
E-Mail: philip.esser@mup-verlag.de

Layout und Grafik: Ruprecht Waßmann

Internet-Service: SpaceNet AG

26. Jahrgang 2023
Technik in Bayern erscheint zweimonatlich und ist das gemeinsame Mitgliedermagazin des VDI BV München, des VDI BV Bayern Nordost e.V. und des VDE Südbayern. Der Bezugspreis ist bei VDI- und VDE-Mitgliedern der Bezirksvereine in Bayern sowie dem IDV in der Mitgliedschaft enthalten.

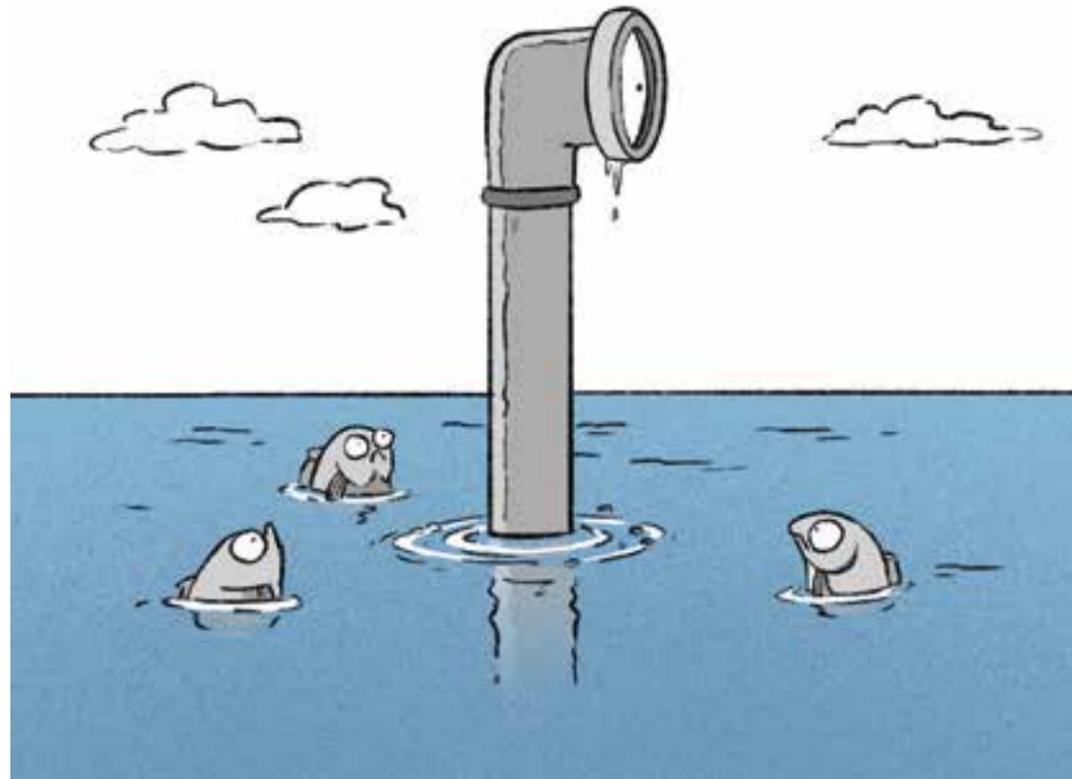
Jahresabonnement 36,- Euro / 72,- SFr; Einzelheft 8,- Euro / 16,- SFr. Jahresabonnement für Studenten gegen Einsendung einer entsprechenden Bestätigung 27,- Euro/ 54,- SFr. Der Euro-Preis beinhaltet die Versandkosten für Deutschland und Österreich, der SFr-Preis die Versandkosten für die Schweiz. Bei Versand in das übrige Ausland werden die Porto-Mehrkosten berechnet. Die Abodauer beträgt ein Jahr. Das Abo verlängert sich um ein weiteres Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Urheber- und Verlagsrecht
Die Redaktion behält sich vor, Manuskripte und Leserbriefe zu redigieren. Sie übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Die systematische Ordnung der Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit der Annahme eines Beitrags zur Veröffentlichung erwirbt der VDI vom Autor umfassende Nutzungsrechte in inhaltlich unbeschränkter und ausschließlicher Form, insbesondere Rechte zur weiteren Vervielfältigung mit Hilfe mechanischer, digitaler und anderer Verfahren.

Druck: Mayr/Miesbach GmbH
Am Windfeld 15, 83714 Miesbach

Technik in Bayern ISSN1610-6563

Nächster Redaktionsschluss: 13.11.2023



Cartoon: Cornelis Jettke

Manche Erfindungen sind nicht mehr verbesserungsfähig

VORSCHAU

Ausgabe 01/2024 erscheint am 2. Januar 2024 mit dem Schwerpunktthema

Bahntechnik

Die Bahn, einst kaputt gespart und immer noch unpünktlich und unfallträchtig, ist Hoffnungsträger für die Verkehrs- und Klimawende. Wie kann die Bahn endlich besser werden, nicht nur für den Transport von Personen, sondern auch für Güter? Unser nächstes Heft beleuchtet dazu wichtige technische Aspekte.

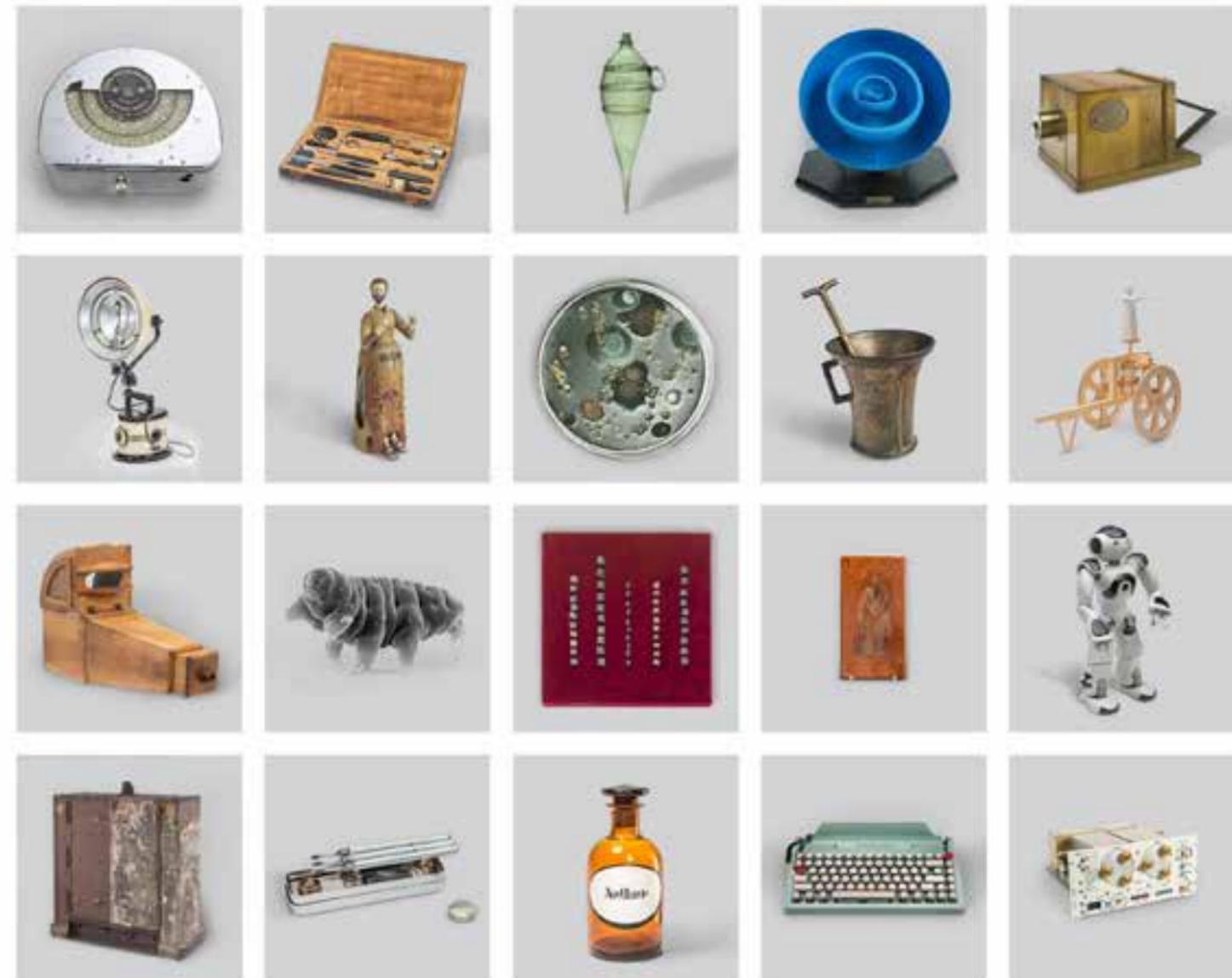
Anzeigenschluss: 1. Dezember 2023

Schwerpunktthema der Ausgabe 02/2024
Zukunftstechnologien

Anzeigenschluss: 4. Februar 2024

ALLES

IST WISSENSCHAFT



Deutsches Museum



FÜHRUNGSKRÄFTEAUSBILDUNG FÜR INGENIEURE BERUFSBEGLEITEND STUDIEREN



MBA General Management

- Weiterbildung in Management mit internationaler Ausrichtung
- Interdisziplinäres Studium Generale



Master Digital Business Engineering

- Für Ingenieure & Informatiker
- Weiterbildung in Engineering, Digitalisierung, IT & Management



Bachelor Technologiemanagement

- Für Techniker: Bis zu 4 Semester anrechenbar
- Weiterbildung in Technik, Wirtschaft und Management



Hochschulzertifikate

- Lean Management & Kaizen Practitioner
- Six Sigma Yellow Belt / Green Belt
- Descriptive Data Analytics

