

Ein winziger Supercomputer für die Bohrmaschine

Künstliche Intelligenz. Am Comet-Kompetenzzentrum ProFuture forschen 30 Wissenschaftler an einer Industrie-technik mit eingebetteter Intelligenz. Das soll die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine verbessern.

VON CORNELIA GROBNER

Gruselgeschichten über intelligenten Maschinen hält der Informatiker Alois Ferscha auf Distanz. „Produktintelligenz ist ein hoch strapaziertes Wort, und ich verwende es nur sehr ungern“, meint er abwehrend. Er setzt stattdessen lieber auf den Begriff „Grundratio“, wenn er seine Forschung beschreibt. Grundsätzlich können Produkte auf zwei Wegen klug gemacht werden: über die Materialeigenschaften oder über eine eingebaute Mikroelektronik. Zweiteres ist die Spezialität von Ferscha und seiner Arbeitsgruppe.

Die umfassende Digitalisierung der industriellen Produktion ist zwar noch längst nicht abgeschlossen, in dem Kompetenzzentrum ProFuture, das Ferscha leitet, wird aber schon jetzt für die Ära danach geforscht. 30 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der JKU Linz und der TU Graz aus den Bereichen Informatik, Elektronik, Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau

und Wirtschaftswissenschaften wollen unter der Federführung Ferschas Industriesysteme für die Zukunft wappnen. Sie sehen die große kommende Herausforderung in der Verschränkung von Produkten und ihren Herstellungsprozessen auf der Datenebene sowie in der Integration menschenähnlicher kognitiver Fähigkeiten in diesen Prozess. Vergangenen Dienstag wurde das 2017 gegründete dezentrale Forschungs-

LEXIKON

Kognitive Industriesysteme sind, salopp formuliert, Systeme, die denken. Damit Maschinen Dienste anbieten können, die durch menschenähnliche kognitive Prozesse wie Erkennen, Schlussfolgerung, Lernen oder Planung ausgelöst oder gesteuert werden, müssen sie die Welt entsprechend wahrnehmen können. Dazu muss der menschliche Wahrnehmungsprozess nachgebaut werden. Am weitesten fortgeschritten ist die Forschung im Bereich des maschinellen Sehens und Sprachverstehens.

trum mit Standorten in Linz, Graz und Steyr an der Johannes-Kepler-Universität (JKU) Linz offiziell eingeweiht.

Mensch bleibt unersetzlich

Im Zentrum stehen vor allem Fragen, die sich mit der maschinellen Wahrnehmung beschäftigen: „Erkennt ein Roboter bzw. eine Maschine eine Situation, ein menschliches Gegenüber, dessen Tätigkeiten, Ziele und Absichten?“, so Ferscha. Schon jetzt ist es der Gruppe gelungen, zu zeigen, dass Maschinen lernen können, dass ihnen ein Mensch gegenübersteht, wo etwa dessen Augen hinsehen und was Handbewegungen bedeuten.

„Maschinen sind immer dann gut, wenn etwas nach Mustern funktioniert, aber in Ausnahme- und Sondersituationen schlecht. Das können nur wir Menschen“, betont Ferscha. Übergeordnetes Ziel des Kompetenzzentrums ist dementsprechend keineswegs eine menschenleere Fabrik, sondern das hochflexible Zusammenarbeiten von Mensch und Maschine.

Damit kognitive Fähigkeiten wie Wahrnehmen, Erkennen, Lernen und Entscheiden überhaupt in technische Systeme integriert werden können, muss der menschliche Wahrnehmungsprozess nachgebaut werden. Anstelle von Standardalgorithmen setzt Ferschas Forschungsgruppe dabei gezielt auf Methoden der künstlichen Intelligenz: „Wir wollen die Qualität von Supercomputern auf kleine Produkte herunterbrechen.“ In der Industrie habe man den Platz für die Rechen- und Speicherleistung nicht. Sie müsse sich hier in jeder Bohrmaschine und jeder Pressanlage verstecken und ihre Intelligenzdienste unauffällig darbieten.

Gefördert wird diese Forschung an einer Industrietechnik mit eingebetteter Intelligenz mit rund 17 Millionen Euro aus dem Comet-Programm von Technologieministerium und Wirtschaftsministerium. Zur Seite steht dem Kompetenzzentrum ein Konsortium von 24 österreichischen, international tätigen Industrieunternehmen.

Die Presse vom 22.09.2018, Seite 32

32 WISSEN & INNOVATION

Haltbarkeit der Hitzeln schuld an Menopause

Forscher raten Frauen die Dauer von Hitzewallungen zu verkürzen.

Wären können Frauen in die Menopause vordringen, wenn sie weniger Hitzewallungen erleben. Das ist die zentrale Botschaft einer Studie, die von Forschern an der Universität von Michigan veröffentlicht wurde. Die Forscher haben festgestellt, dass Frauen, die weniger Hitzewallungen erleben, länger in der Menopause verbleiben. Dies ist ein wichtiger Hinweis auf die Rolle von Hitzewallungen bei der Regulation der Hormone.



Die Forscher hoffen, dass Frauen die Dauer von Hitzewallungen verkürzen können, um länger in der Menopause zu verbleiben.

Wenn jede Bewegung schmerzt

Mediathesench. Eine Wiener Software, die Röntgenbilder von Kniegelenken analysiert, könnte die Arthrosedignose erleichtern. Doch sie stößt bei Fahrärzten noch auf Skepsis.

Mediathesench. Eine Wiener Software, die Röntgenbilder von Kniegelenken analysiert, könnte die Arthrosedignose erleichtern. Doch sie stößt bei Fahrärzten noch auf Skepsis. Die Software analysiert die Bilder und gibt eine Bewertung der Gelenkbeschädigung aus. Dies ist ein wichtiger Schritt in der Diagnose von Arthrose. Die Software ist ein Beispiel für die Anwendung von künstlicher Intelligenz in der Medizin.

Die Software analysiert die Bilder und gibt eine Bewertung der Gelenkbeschädigung aus. Dies ist ein wichtiger Schritt in der Diagnose von Arthrose. Die Software ist ein Beispiel für die Anwendung von künstlicher Intelligenz in der Medizin. Die Software ist ein Beispiel für die Anwendung von künstlicher Intelligenz in der Medizin.

NACHRICHTEN

Wann Krebszellen

Die Krebszellen können sich in den ersten Jahren nach der Diagnose bilden. Dies ist ein wichtiger Hinweis auf die Rolle von Krebszellen bei der Entstehung von Krebs.

Die Krebszellen im

Die Krebszellen im... Dies ist ein wichtiger Hinweis auf die Rolle von Krebszellen bei der Entstehung von Krebs.

Ein winziger Supercomputer für die Bohrmaschine

Künstliche Intelligenz. Am Comet-Kompetenzzentrum ProFuture forschen 30 Wissenschaftler an einer Industrie-technik mit eingebetteter Intelligenz. Das soll die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine verbessern.

Die Software analysiert die Bilder und gibt eine Bewertung der Gelenkbeschädigung aus. Dies ist ein wichtiger Schritt in der Diagnose von Arthrose. Die Software ist ein Beispiel für die Anwendung von künstlicher Intelligenz in der Medizin.

Die Software analysiert die Bilder und gibt eine Bewertung der Gelenkbeschädigung aus. Dies ist ein wichtiger Schritt in der Diagnose von Arthrose. Die Software ist ein Beispiel für die Anwendung von künstlicher Intelligenz in der Medizin.

Die Software analysiert die Bilder und gibt eine Bewertung der Gelenkbeschädigung aus. Dies ist ein wichtiger Schritt in der Diagnose von Arthrose. Die Software ist ein Beispiel für die Anwendung von künstlicher Intelligenz in der Medizin.

Die Software analysiert die Bilder und gibt eine Bewertung der Gelenkbeschädigung aus. Dies ist ein wichtiger Schritt in der Diagnose von Arthrose. Die Software ist ein Beispiel für die Anwendung von künstlicher Intelligenz in der Medizin.

Wenn Maschinen wie Menschen denken

Produkte und Produktionssysteme sollen in Zukunft kognitive Fähigkeiten von Menschen erlernen. Wie das klappt, erforschen die Kepler-Uni, die TU Graz und 24 Firmen in Linz

LINZ. Er ähnelt jenem Helm, mit dem Österreichs Ski-Ass Marcel Hirscher zu seinen Slalomsiegen rast: Der „HeadGear“ ist eine Kopfbedeckung mit intelligenten Fähigkeiten. Er kann mit Sensoren Augenbewegungen seines Trägers messen, Lichtreflexe der Pupille aufzeichnen, Handgriffe wahrnehmen und die Körperhaltung analysieren. Vereint sollen all diese Daten dazu dienen, Menschen bei ihrer Arbeit zu unterstützen, wenn sie nicht mehr weiterwissen.

Der „HeadGear“ ist das Aushängeschild des Forschungszentrums ProFuture an der Johannes-Kepler-Universität in Linz. Gemeinsam mit der Technischen Universität Graz und 24 Industrieunternehmen in Oberösterreich und der Steiermark arbeiten rund 50 Forscher an den Produkten und Produktionssystemen der Zukunft. Gestern, Dienstag, gewährten die Verantwortlichen erste Einblicke in ihre Forschungsarbeiten.

„Unser Ziel ist, die Fähigkeiten von Menschen mit jenen von Maschinen zu verschränken“, sagte Alois Ferscha, wissenschaftlicher Chef von ProFuture. Das Wahrnehmen, Interpretieren, Verstehen, Memorieren, Lernen, Vorhersagen, Schlussfolgern und kognitions-gesteuerte Handeln soll in Maschinen eingebettet werden.

Ski verändert sich bei der Fahrt

Das Projekt läuft seit April 2017. In der ersten Förderperiode bis März 2021 sind 17 Millionen Euro Budget veranschlagt, an dem sich auch Bund und Länder beteiligen. Neben den Forschern sind bei ProFuture derzeit 25 Mitarbeiter beschäftigt, bis 2021 soll diese Zahl auf 50 bis 60 steigen. Von April 2021 bis März 2025 ist eine zweite Förderperiode vorgesehen.

Firmen wie voestalpine, Amag, Magna, Fabasoft, Keba, Siemens, Engel, Wacker Neuson, Fronius oder Fischer erhofften sich vom



„HeadGear“ heißt der Helm, der Augenbewegungen und Handgriffe aufzeichnet und Arbeit in der Industrie erleichtern soll.



JKU-Vizektor Alexander Egyed, TU-Graz-Vizektor Horst Bischof, Alois Ferscha, wissenschaftlicher Chef von ProFuture, Heimo Theuretzbacher-Fritz, kaufmännischer Geschäftsführer von ProFuture (von links nach rechts) Fotos: ProFuture

Projekt „eine Technik, die mitdenkt“, sagt Ferscha. Der Innviertler Skihersteller Fischer arbeite beispielsweise derzeit an einem System, das die Steifheit eines Skis während der Fahrt verändert.

Dass sich viele Projekte derzeit noch in der Anfangsphase befinden, ist den Verantwortlichen bewusst. Die Richtung stimme aber. „Oberösterreich ist ebenso wie die Steiermark ein industrie- und exportstarkes Bundesland. Das The-

ma intelligente Produktion betrifft nicht nur diese Regionen, sondern die ganze Welt. Darum müssen wir da dranbleiben“, sagte Alexander Egyed, JKU-Vizektor für Forschung. Und Horst Bischof, Vizektor der Technischen Universität Graz und Aufsichtsratschef von ProFuture, ergänzte: „Die Kooperation zwischen Mensch und Maschine geht bei uns in Linz über Industrie 4.0, wie wir sie jetzt kennen, hinaus.“

DAS IST PRO-FUTURE

Im April 2017 wurde das Forschungszentrum ProFuture an der Linzer Johannes-Kepler-Universität (JKU) gegründet. Es handelt sich um einen **Schulterschluss** von JKU, TU Graz und 24 Industrieunternehmen aus Oberösterreich und der Steiermark. Ziel ist, **kognitive Systeme** zu entwickeln. Vorerst läuft das Projekt bis 2025.

Ferscha gab trotz der Fortschritte zu bedenken, dass viele Technologien noch nicht zur Gänze ausgereift seien, zum Beispiel selbstfahrende Autos. „Im Straßenverkehr ist künstliche Intelligenz eine große Herausforderung.“ Momentan könne ein Auto etwa auf Hinweise eines Fußgängers nicht akkurat reagieren, was häufig zu Unfällen führe. Ferscha: „Hier haben wir noch viel Aufholbedarf.“ (rom)

OÖ Nachrichten vom 19.09.2018, Seite 7

Wirtschaft & Sport: Motorsport zum Anfassern in Spielberg und St. Ägidien (Seite 7)

© 2018 WIRTSCHAFTS- & ANZEIGENVERBAND OÖ (WAV) | 01. September 2018 | 11. Jahrgang | 11. September 2018 | 11. September 2018

Wenn Maschinen wie Menschen denken

Produkte und Produktionssysteme sollen in Zukunft kognitive Fähigkeiten von Menschen erlernen. Wie das klappt, erforschen die Kepler-Uni, die TU Graz und 24 Firmen in Linz



Der „HeadGear“ ist ein Helm, der Augenbewegungen und Handgriffe aufzeichnet und Arbeit in der Industrie erleichtern soll.

JKU-Vizektor Alexander Egyed, TU-Graz-Vizektor Horst Bischof, Alois Ferscha, wissenschaftlicher Chef von ProFuture, Heimo Theuretzbacher-Fritz, kaufmännischer Geschäftsführer von ProFuture (von links nach rechts) Fotos: ProFuture

Das Projekt läuft seit April 2017. In der ersten Förderperiode bis März 2021 sind 17 Millionen Euro Budget veranschlagt, an dem sich auch Bund und Länder beteiligen. Neben den Forschern sind bei ProFuture derzeit 25 Mitarbeiter beschäftigt, bis 2021 soll diese Zahl auf 50 bis 60 steigen. Von April 2021 bis März 2025 ist eine zweite Förderperiode vorgesehen.

Firmen wie voestalpine, Amag, Magna, Fabasoft, Keba, Siemens, Engel, Wacker Neuson, Fronius oder Fischer erhofften sich vom

Projekt „eine Technik, die mitdenkt“, sagt Ferscha. Der Innviertler Skihersteller Fischer arbeite beispielsweise derzeit an einem System, das die Steifheit eines Skis während der Fahrt verändert.

Dass sich viele Projekte derzeit noch in der Anfangsphase befinden, ist den Verantwortlichen bewusst. Die Richtung stimme aber. „Oberösterreich ist ebenso wie die Steiermark ein industrie- und exportstarkes Bundesland. Das The-

ma intelligente Produktion betrifft nicht nur diese Regionen, sondern die ganze Welt. Darum müssen wir da dranbleiben“, sagte Alexander Egyed, JKU-Vizektor für Forschung. Und Horst Bischof, Vizektor der Technischen Universität Graz und Aufsichtsratschef von ProFuture, ergänzte: „Die Kooperation zwischen Mensch und Maschine geht bei uns in Linz über Industrie 4.0, wie wir sie jetzt kennen, hinaus.“

Ferscha gab trotz der Fortschritte zu bedenken, dass viele Technologien noch nicht zur Gänze ausgereift seien, zum Beispiel selbstfahrende Autos. „Im Straßenverkehr ist künstliche Intelligenz eine große Herausforderung.“ Momentan könne ein Auto etwa auf Hinweise eines Fußgängers nicht akkurat reagieren, was häufig zu Unfällen führe. Ferscha: „Hier haben wir noch viel Aufholbedarf.“ (rom)

Grasser: „Wie kann man einem ein Konto andichten?“

Der Ex-Finanzminister stand am 16. Tag im Ring-Präsidenten vor den Mitgliedern des Ausschusses für die Untersuchung der Finanzwirtschaft.

33 Personalberater

Wirtschaftsminister

33 Personalberater

Wirtschaftsminister

JKU Linz lehrt Maschinen „Denken“

Neues Kompetenzzentrum Pro²Future forscht an intelligenten Produkten

Künstliche Intelligenz ist schon längst keine Science-Fiction mehr. Gerade für das Industrie-Bundesland OÖ ist eine Forschung auf diesem Gebiet essenziell. Gemeinsam mit der TU Graz hat die Johannes Kepler Universität mit dem Comet-Kompetenzzentrum Pro²Future in Linz eine neue Forschungseinrichtung geschaffen, die sich für insgesamt acht Jahre intensiv den Produkten und Produktionssystemen der Zukunft widmet.

Kooperation mit Industrie

24 führende, österreichische Industrieunternehmen kooperieren mit den beiden Universitäten aus Oberösterreich und der Steiermark, um praxisrelevante Ergebnisse zu erzielen. Mit einem Budget von rund 17 Millionen Euro für die ersten vier Jahre sollen 50 Forscher in Linz, Graz und Steyr an neuer Industrietechnik mit eingebetteter künstlicher Intelligenz arbeiten. Univ.-Prof. Alois Ferscha, wissenschaftlicher Geschäftsführer von Pro²Future, spricht von einer Technologie, die



V. l.: JKU-Vizekanzler Alexander Egyed, TU-Graz-Vizekanzler Horst Bischof sowie die beiden Pro²Future-Geschäftsführer Ferscha und Heimo Theuretzbacher-Fritz.

Foto: Pro²Future

„aus dem Hintergrund heraus beobachtet, analysiert, schlussfolgert, und autonom entscheidet und handelt – eine Technik, die mitdenkt“. Gerade Digitalisierung und Virtualisierung eröffnen ein nie da gewesenes Spektrum an Möglichkeiten. Dabei soll das übergeordnete Ziel nicht die menschenleere Fabrik sein,

sondern das Zusammenarbeiten von Mensch und Maschine. Um in technische Systeme kognitive Fähigkeiten wie wahrnehmen, erkennen, lernen, planen und entscheiden integrieren zu können, ist der Nachbau von menschlichen Wahrnehmungsprozessen mit Apparaten und Methoden gefordert.

Oberösterreichisches Volksblatt vom 19.09.2018, Seite 23

JKU Linz lehrt Maschinen „Denken“

Neues Kompetenzzentrum Pro²Future forscht an intelligenten Produkten

Künstliche Intelligenz ist schon längst keine Science-Fiction mehr. Gerade für das Industrie-Bundesland OÖ ist eine Forschung auf diesem Gebiet essenziell. Gemeinsam mit der TU Graz hat die Johannes Kepler Universität mit dem Comet-Kompetenzzentrum Pro²Future in Linz eine neue Forschungseinrichtung geschaffen, die sich für insgesamt acht Jahre intensiv den Produkten und Produktionssystemen der Zukunft widmet.

Kooperation mit Industrie

24 führende, österreichische Industrieunternehmen kooperieren mit den beiden Universitäten aus Oberösterreich und der Steiermark, um praxisrelevante Ergebnisse zu erzielen. Mit einem Budget von rund 17 Millionen Euro für die ersten vier Jahre sollen 50 Forscher in Linz, Graz und Steyr an neuer Industrietechnik mit eingebetteter künstlicher Intelligenz arbeiten. Univ.-Prof. Alois Ferscha, wissenschaftlicher Geschäftsführer von Pro²Future, spricht von einer Technologie, die



„Bienenfreunde“: Wels bekommt Stadthonig

Das Unternehmen „Bienenfreunde“ in Wels wird die Produktion von Stadthonig aus dem Stadtwald in der Nähe von Wels aufnehmen. Der Honig wird in der Stadt Wels im Rahmen eines Pilotprojekts für die Produktion von Honigprodukten genutzt. Die Produktion wird in der Stadt Wels im Rahmen eines Pilotprojekts für die Produktion von Honigprodukten genutzt. Die Produktion wird in der Stadt Wels im Rahmen eines Pilotprojekts für die Produktion von Honigprodukten genutzt.

Wenige dominieren den Lebensmittelhandel

Höfe, Spar und Rewe verzeichnen 83,0 Prozent

Die drei größten Supermarktketten (Höfe, Spar und Rewe) dominieren den Lebensmittelhandel in Österreich. Die drei größten Supermarktketten (Höfe, Spar und Rewe) dominieren den Lebensmittelhandel in Österreich. Die drei größten Supermarktketten (Höfe, Spar und Rewe) dominieren den Lebensmittelhandel in Österreich.



Im Jahr 2017 wurden in Österreich über 100 Milliarden Euro für Lebensmittel ausgegeben.

Denkende Produktionssysteme

PRODUKTE UND PRODUKTIONSSYSTEME der Zukunft werden „denken“. Das ist zumindest die Vision des neuen COMET-Kompetenzzentrums Pro²Future (Products and Production Systems of the Future). 24 führende österreichische Industrieunternehmen wie AVL, Fronius, voestalpine, AMAG, Siemens, Poloplast oder Magna betreiben damit in Kooperation technischer Universitäten wie der JKU, TU Graz oder TU München sowie internationaler Forschungseinrichtung (Profactor, ÖFAI, evolaris oder DFKI Kaiserlautern) das weltweit erste Forschungszentrum, das sich mit den Themenfeldern kognitive Produkte und kognitive Produktionssysteme beschäftigt, um die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine zu optimieren. Dazu dient auch Grundlagenforschung in Bereichen wie maschinelles Wahrnehmen und Bewusstsein, kognitive Robotik und Entscheidungssysteme. In der ersten vierjährigen Forschungsphase werden rund 50 Forscher in Linz, Graz und Steyr an den Produkten und Produktionssystemen der Zukunft arbeiten.

Trend vom 21.09.2018, Seite 61

Redaktion
redaktion@trend.at

FORSCHUNG & INNOVATION



Über eine Milliarde

Das FFG Forum 2018 feiert heute zum 20. Jubiläum der Gründung ihrer Vorgängerorganisation, rund 1.000 Teilnehmer, darunter auch die Ministerin Margarete Schramböck, Norbert Hofer und Heinz Fassmann. „Ein halbes Jahrhundert Förderung für angewandte Forschungsprojekte steht auch für ein halbes Jahrhundert erfolgreiche Wirtschaft- und Technologieentwicklung in Österreich“, betonte FFG-Aufsichtsvorstand Gertraude Tumpel-Guggerl. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit wird dabei immer wichtiger, weshalb das Forum auch unter dem Titel „Best of Austria meets Europe“ stand. So wurde heute bei der sehr erfolgreichen Erwerbungs von Forschungsprojekten aus dem EU-Forschungsprogramm Horizon 2020 die Milliardegrenze mit 1,025 Milliarden Euro erstmals überschritten. Österreich liegt sich im EU-Länderranking nun gemeinsam mit Frankreich Platz zwei hinter Belgien. „Das ambitionierteste Ziel von 1,2 Milliarden Euro ist in Griffweite“, so Fassmann. Im Zentrum des FFG Forums standen die Themen Digitalisierung und Infrastruktur. Die Digitalisierung ist der Bundesregierung sehr wichtig. „Mit der neuen Digitalisierungsagentur bauen wir die FFG als One-Stop-Shop für wirtschaftsnahe Forschung und Innovation weiter aus“, sagte Hofer.

PERSONALITIES

MARINUS PASTER ist Mitbegründer Geschäftsführer des ADZ (Autonomous Drive Services Institute). Der Molekularbiologe war zuletzt in der Abteilung für Cellulose Biochemie der BMLB-FRG.

CRISTINA OLAVIERO ist derzeit Pro-Sektionschefin für „Neurobiologische Transparenz“ an der JKU mit Dr. Scherzer Post, Rodnyer und Pfaffler als Partner.

MATTHIAS BÖHM ist neuer Sektionschef für Data Science an der TU Graz. Die Professur wird neben dem BWF u. a. von JIL, Lin, Holmes, Magna und voestalpine Saint Ingvast.

Denkende Produktionssysteme

PRODUKTE UND PRODUKTIONSSYSTEME der Zukunft werden „denken“. Das ist zumindest die Vision des neuen COMET-Kompetenzzentrums Pro²Future (Products and Production Systems of the Future). 24 führende österreichische Industrieunternehmen wie AVL, Fronius, voestalpine, AMAG, Siemens, Poloplast oder Magna betreiben damit in Kooperation technischer Universitäten wie der JKU, TU Graz oder TU München sowie internationaler Forschungseinrichtung (Profactor, ÖFAI, evolaris oder DFKI Kaiserlautern) das weltweit erste Forschungszentrum, das sich mit den Themenfeldern kognitive Produkte und kognitive Produktionssysteme beschäftigt, um die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine zu optimieren. Dazu dient auch Grundlagenforschung in Bereichen wie maschinelles Wahrnehmen und Bewusstsein, kognitive Robotik und Entscheidungssysteme. In der ersten vierjährigen Forschungsphase werden rund 50 Forscher in Linz, Graz und Steyr an den Produkten und Produktionssystemen der Zukunft arbeiten.

ENERGIEFORSCHUNG

Bund und Länder haben 2017 mit der Energieforschungsinitiative, wonach die Hälfte in den Bereich „Energieeffizienz“ ging. Für die Veranstaltung „Übertragung und Speicher“, die die Themenbereiche spezialisierte 80 Prozent der Ausgaben für die Öffentlich finanzierten Österreich „vdk“, an der TU Graz, der Österreichischen Energieagentur.

Österreichs beste Patente

VIER ERFINDEUNGEN schafften es in die finale Phase des Staatspreises Patent, der heute am 8. November 2018 zum zweiten Mal in den Wiener Schenken vergeben wird. Entwürfe sind auch die Smartwatch einer österreichischen Erfinderin oder eines Erfinders ausgezeichnet. Die Produkte beschäftigen sich mit Tümpel-Elementen, die „mitdenken und vor Gefahr warnen“ (TU Graz, Mikroelektronik (Leoben), dem Lesen an Smartphone für Blinde (TU Wien), Bestimmung des Alters und der Persönlichkeit von Smartphonebenutzern (TU Wien) sowie einem System für wasserspeichernde Gärten von Pflanzen von unten, das die Bewässerungskapazität von Gärten entwickelt hat.

+++ „RE-THINKING EUROPE“, der Rat für Forschung präsentierte Sammelband von James Androsch mit Beiträgen renommierter Experten zur Gestaltung von Risikoprüfung, Innovation und Digitalisierung in der EU. +++ **INNOVATIONS 2018**, 361 der bedeutendsten Fachmesse für Verkehrstechnik in Berlin präsentierte das MIT multimediale Verkehrslösungen.

