



WIRTSCHAFTS
RAUM
AUGSBURG

Wir machen die Zukunft. Besser.

IMPULSE FÜR UNTERNEHMEN

Innovations- potenziale nutzen

Angebote, Partner und Good Practices





INHALT

INHALT

- 04** _ Einführung
- 06** _ Einstieg in die Digitalisierung
- 12** _ Innovation durch Kooperation
- 16** _ Einstieg in Zukunftstechnologien
- 22** _ Ressourceneffizient in die Zukunft
- 26** _ Fachkräfte für Innovation
- 30** _ Zahlen, Daten, Fakten
- 34** _ Wir über uns
- 35** _ Impressum

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat ausschließlich redaktionelle Gründe und beinhaltet keinerlei Wertung.

Wettbewerbsfähig bleiben mit Innovation

Megatrends, Innovationen und Zukunftstechnologien – für die zahlreichen kleinen und mittelständischen Unternehmen im Wirtschaftsraum Augsburg A³ ist es zentral, wettbewerbsfähig zu sein und zu bleiben. Erreicht wird dies etwa durch neue Geschäftsmodelle, durch verbesserte Ansätze auf Produkt- und Prozessebene, durch innovative Fachkräfte oder eine wertvolle Vernetzung mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft.

Rund um die neuen Möglichkeiten einer vernetzten Welt erscheinen eine ganze Reihe von Zukunftstechnologien am Horizont, die neue, innovative Geschäftsfelder wie auch gesellschaftliche Veränderungen entstehen lassen werden.

Das US-Marktforschungsinstitut Gartner untersuchte für seinen jährlichen „Hype Cycle for emerging Technologies“ mehrere tausend Einzeltechnologien. Hieraus leitet es folgende Megatrends der Zukunft ab: Zunächst das „Internet of Things (IoT)“, d. h. die zunehmende Vernetzung zwi-

schen ‚intelligenten‘ Gegenständen mittels eingebetteter Prozessoren und Sensoren. Sich bereits abzeichnende neue Anwendungen sind beispielsweise Drohnen oder autonome Fahrzeuge. Weitere Megatrends formieren sich im Zusammenhang mit neuen 5G-Internetverbindungen und Low Earth Orbit (LEO)-Satelliten, digitalen Ökosystemen und fortgeschrittener künstlicher Intelligenz. Ein anderer Megatrend mit Zukunftsmusik ist „Augmented Human“, d. h. Technologie, die dem Menschen zu neuen Fähigkeiten verhilft, wie beispielsweise Exoskelette oder Biochips.

INNOVATIONSPOTENZIALE IM WIRTSCHAFTSRAUM AUGSBURG

In greifbarer Nähe sind Zukunftstechnologien, die schon jetzt speziell in der Produktion innovative Möglichkeiten eröffnen: so beispielsweise „Industrie 4.0“, die digitale Verbindung zwischen Werkzeugmaschinen und IT-Systemen im Produktionsumfeld. Neue Geschäftsmodelle entwickeln sich immer mehr durch die neu gedachte Integration von digitalen Diensten, als sogenannte „as a service“-Modelle. Künstliche Intelligenz, insbesondere im Zusammenhang mit maschinellem Lernen, und die Möglichkeiten des 3D-Drucks sind immer weiter auf dem Vormarsch und keine Avantgarde-Technologien mehr. Neue additive Verfahren führen auch zu neuen Materialien, die in Herstellungsprozesse integriert sind. **Zu diesen Themen lernen Sie in dieser Broschüre Innovationspotenziale im Wirtschaftsraum Augsburg kennen.**

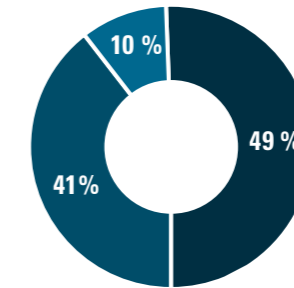
Menschliche Intelligenz und technische Kraft – Das Augsburger Unternehmen German Bionic ist der erste europäische Hersteller, der Exoskelette für den industriellen Einsatz entwickelt und fertigt.
Bild: German Bionic Cray X



Eigene Entwicklung

Wie häufig investieren Sie in eigene Entwicklung und Innovation? (n = 156)

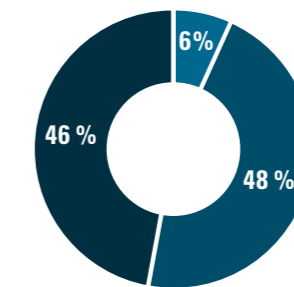
- Regelmäßig (ständig, dauerhaft) (n = 77)
- Unregelmäßig (projektbezogen) (n = 64)
- Nie (n = 15)



Entwicklungsaufträge

Wie häufig vergeben Sie (Entwicklungs-) Aufträge an Dritte für innovative Verbesserungen? (n = 156)

- Regelmäßig (ständig, dauerhaft) (n = 9)
- Unregelmäßig (projektbezogen) (n = 75)
- Nie (n = 72)



Unternehmensbefragung im Wirtschaftsraum Augsburg, Regio Augsburg Wirtschaft GmbH 2019

DIGITALISIERUNG IST ESSENTIELL

Der Schlüssel für unternehmerische Innovation ist heute in vielen Bereichen die Digitalisierung. Die Notwendigkeit einer digitalen Transformation im Betrieb ist Unternehmen mittlerweile sehr bewusst. Die Ziele, die Unternehmen durch eine digitale Transformation erreichen wollen, sind vielfältig: Neben der Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit und dem Erreichen von Wettbewerbsvorteilen wird in der Digitalisierung vor allem eine Chance für Effizienzsteigerung durch optimierte Prozesse oder Kostenersparnisse gesehen. Eine Studie der Hochschule Augsburg aus dem Jahr 2019 nennt zudem folgende Motivationsfaktoren: effizientere Kommunikationsflüsse, Vernetzung von B2B & B2C, erhöhte Flexibilität und eine verkürzte Time-to-Market-Spanne.

INNOVATIVE NETZWERKE NUTZEN

Eine immer wieder ausgesprochene Empfehlung auf dem Weg in die betriebliche Zukunftsfähigkeit lautet: Bauen Sie sich neue Netzwerke in Richtung Innovation sowie Forschung und Entwicklung (FuE) auf – gerade auch als kleiner Mittelständler. Neben betriebsinterner FuE bieten sich Kooperationen mit externen Partnern an, wie bereits viele Unternehmen im Wirtschaftsraum Augsburg erkannt haben. **Diese Broschüre informiert Sie über entsprechende Good Practices von regionalen Mittelständlern, über bewährte Partner sowie Förderinstrumente.**

Weitere Erfolgstories, Ansprechpartner und Angebote aus der Region Augsburg finden Sie laufend aktualisiert unter region-A3.com/innovation

Innovation und Digitalisierung – wo anfangen?

Viele Innovationen im Produkt- und Prozessbereich stehen heutzutage im engen Zusammenhang mit der Einführung von neuen digitalen Lösungen. Eine grundlegende Maßnahme ist dabei die Positionsbestimmung des eigenen Betriebs: Wo steht mein Unternehmen in der digitalen Transformation? An welchen Stellschrauben bringen neue digitale Ansätze den größten Mehrwert? Quick Checks und angeleitete Selbsteinschätzungen können ein guter und einfacher Ausgangspunkt sein.



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH/Andreas Dippelhofer

QUICKCHECKS UND ONLINE-SELBSTEINSCHÄTZUNGEN

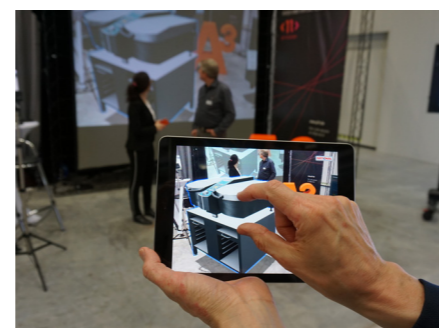
Mit Suchbegriffen wie „Quick Check“ und „Digitalisierung“ finden sich im Internet zahlreiche Angebote zur Selbsteinschätzung des Digitalisierungsgrads eines Unternehmens. Aufgedeckt werden können Bereiche, die den größten direkten Effizienz- oder Kundennutzen bringen, wenn sie künftig verstärkt mit digitalen Lösungen hinterlegt werden.

ANGEBOTE FÜR UNTERNEHMEN

Selbstcheck Industrie 4.0: Ermitteln Sie den Reifegrad Ihres Unternehmens im Hinblick auf die Industrie 4.0. Neben dem Selbstcheck erhalten Sie Anregungen, Ideen und Empfehlungen zur Digitalisierung. ihk-muenchen.de/de/Service/Betrieb-Nachfolge/Digitalisierung/Industrie-4.0

Digitalcheck der Initiative Mittelstand Digital: Unternehmen erhalten eine qualifizierte Einschätzung zu insgesamt sieben Bereichen der Digitalisierung. Der Ergebnisbericht bietet konkrete Handlungsempfehlungen. gemeinsam-digital.de/digitalcheck-mittelstand

Erfolgstories, Ansprechpartner und Angebote aus der Region Augsburg finden Sie unter region-A3.com/innovation/digitalisierung



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH



Wie gehen Mittelständler mit Digitalisierung um?

Wie machen es eigentlich die anderen? Unternehmen lernen am besten anhand konkreter Beispiele die Erfolgspotenziale und Stolpersteine bei der Digitalisierung kennen und profitieren vom direkten Erfahrungsaustausch mit anderen Betrieben. Wertvolle Einblicke geben hier zahlreiche Informations- und Austauschveranstaltungen, organisiert von den regionalen Wirtschaftsförderungseinrichtungen wie der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH oder den Kammern in Schwaben.

BEISPIELUNTERNEHMEN JULIUS ZORN GMBH

Neue Potenziale in der Auftragserfassung



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH

„Als Textilunternehmen in Deutschland muss man von früh bis spät darüber nachdenken, wie man die Produktion effizienter machen kann“, sagt Uwe Schettler, geschäftsführender Gesellschafter von Juzo, Hersteller von medizinischen Hilfsmitteln in Aichach. Aktuell optimiert Juzo sein digitales Auftragserfassungssystem: Bei mehreren tausend Aufträgen täglich für größtenteils maßgefertigte Kompressionsstrümpfe und Versorgungen für den ganzen Körper ist die bisher sehr zeitaufwändige Auftragserfassung ein großer Hebel, um Prozesse effizienter zu machen. Denn nach wie vor geht ein Großteil der

Aufträge auf uneinheitlich übermittelten Bestellformularen via Fax ein. Die aktuelle Herausforderung ist es, das System so intelligent zu schulen, dass handschriftliche Informationen automatisiert erkannt und korrekt interpretiert werden. Das digitale Auftragserfassungssystem entlastet die Mitarbeiter im Kundenservice und macht Kapazitäten für eine umfassendere Beratung frei. ▶▶

REGIONALE ANGEBOTE

Die Veranstaltungsreihe **A³ Wirtschaftsdialog digital_real** informiert Entscheidungsträger aus Unternehmen und Institutionen vor Ort bei Unternehmen über gelungene Digitalisierungsprojekte aus der Praxis. wirtschaftskalender-A3.de

Die **Transferstage** informieren Unternehmen über Praxisprojekte und Kooperationsmög-

lichkeiten mit angewandten Forschungseinrichtungen in der Region Augsburg. Aktuelle Termine: tea-transfer.de/transferstage/

Das **Shopfloor Network der IHK Schwaben** bietet einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch für Führungskräfte in der industriellen Fertigung.



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH

Begleiter in die digitale Transformation

Unabhängig von Branche oder Betriebsgröße ist heute jeder Betrieb von Digitalisierung und Vernetzung betroffen, ob in Produktions- oder Dienstleistungsunternehmen, Handel oder Handwerk. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat daher mit seinem Förderschwerpunkt „Mittelstand-Digital“ 26 sogenannte „Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren“ ins Leben gerufen, die Unternehmen auf ihrem Weg in die Digitalisierung konkret unterstützen und begleiten, eines davon auch in Augsburg.

BEISPIELUNTERNEHMEN STABLO INTERNATIONAL GMBH Potenzialanalyse für die digitale Produktion



►► Mit den Fragen „Wo stehen wir in der Digitalisierung? Was wäre der nächste digitale Schritt für unsere Fertigung?“ wandte sich Andrea Breiter, Projektleitung von Schwan-STABLO in Weißenburg, an das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Augsburg. Aus einer Potenzialanalyse heraus fiel die Entscheidung, ein Manufacturing Execution System (MES) einzuführen, um Maschinendaten in der Produktion zu erfassen und Optimierungspotenziale mittels Digitalisierung aufzudecken. Den

konkreten Weg zum funktionierenden MES begleitete das Kompetenzzentrum und beantwortete Fragen wie „Wie binde ich ältere Maschinen ein? Welche neuen Kompetenzen brauchen unsere Mitarbeiter? Und welche Risiken bringen die digitalen Neuerungen mit sich?“ Fazit von Andrea Breiter: „Fangen Sie an, eine interne Expertise aufzubauen – und nehmen Sie externe Unterstützung in Anspruch, die die richtigen Fragen stellt und mit Ihnen gemeinsam Antworten findet!“ ►►

REGIONALE PARTNER

Das **Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Augsburg** unterstützt kleine und mittlere Unternehmen mit Expertenwissen, Demonstrationen, Netzwerken zum Erfahrungsaustausch, Veranstaltungen und praktischen Beispielen rund um das Thema Digitalisierung. Dank der Bundesfördermittel sind alle Angebote kostenfrei. Schwerpunkte des Zentrums in Augsburg sind vernetzte Produktion, künstliche Intelligenz, Intralogistik, Arbeit 4.0, digitale Geschäftsmodelle und Finanzen 4.0. kompetenzzentrum-augsburg-digital.de

ANGEBOTE FÜR UNTERNEHMEN

Schulungen und Webinare zu aktuellen Themen wie Künstliche Intelligenz, RFID in Logistik und Produktion, Digitale Geschäftsmodelle oder Trends im Zahlungsverkehr.

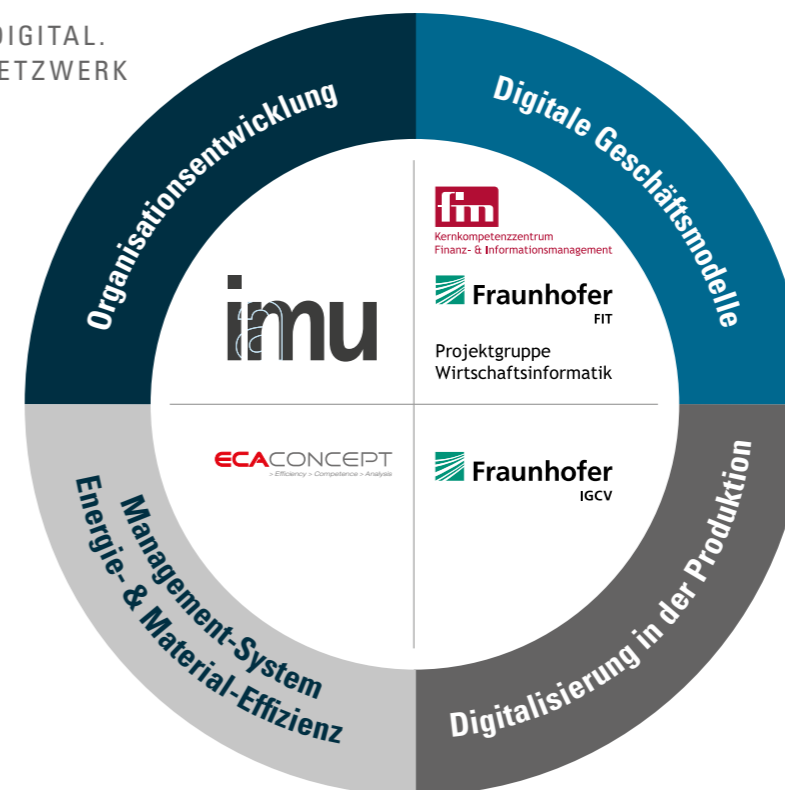
Potenzialanalysen und Projekte mit mittelständischen Unternehmen.



Vom Einzelprojekt zur ganzheitlichen Digitalisierungsstrategie

Digitalisierung ja, aber wo anfangen? Getrieben von Angeboten spezieller Softwareanbieter und Einzelprojekten schaffen sich Unternehmen schnell einen Dschungel aus Einzellösungen. Das von der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH initiierte #360 Grad digital. Expertennetzwerk begleitet Unternehmen softwareunabhängig auf dem Weg zu einem ganzheitlichen Vorgehen: mit einer sinnvollen Digitalisierungsstrategie und einer durchdachten Roadmap vom digitalen Geschäftsmodell über die Digitalisierung der Produktion, systematischem Datenmanagement bis zur Organisationsentwicklung.

#360 GRAD DIGITAL.
EXPERTENNETZWERK



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH

REGIONALE PARTNER

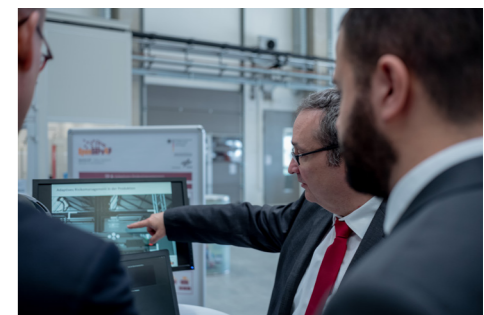
#360 Grad digital. Expertennetzwerk: Als Zusammenschluss mehrerer Berater verfolgt das Expertennetzwerk das Ziel, Unternehmen eine ganzheitliche, softwareunabhängige Digitalisierungsberatung anzubieten. Ziel ist eine funktions- und bereichsübergreifende Digitalisierungsstrategie, mit der Unternehmen eine systematische Grundlage für einzelne Digitalisierungsprojekte legen. tea-transfer.de/360-grad-digital

ANGEBOT FÜR UNTERNEHMEN

Kostenfreie Erstberatung
Interessierte Unternehmen erhalten eine kostenlose Erstberatung bestehend aus Fragebogen, Telefonkonferenz mit den Digitalisierungsexperten und einem Vor-Ort-Termin. Dabei wird gemeinsam von den #360 Grad-Experten und dem Führungskreis des Unternehmens herausgearbeitet, wo das Unternehmen aktuell steht. Als Ergebnis erhält das Unternehmen konkrete Vorschläge für die weitere Vorgehensweise in Richtung Digitalisierung.



Fraunhofer IGCV/Bernd Müller Fotografie



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH / Andreas Dippelhofer

Handwerk 4.0 – Neue Werkzeuge im Praxiseinsatz

Die Digitalisierung macht auch vor dem Handwerk nicht halt. Neue Lösungen und Technologien können den gesamten Prozess von der Auftragsannahme über die Bearbeitung und Problemlösung vor Ort beim Kunden bis hin zur Rechnungsstellung komplett digital unterstützen. In der Region Augsburg gibt es viele gute Beispiele und Hilfestellungen.

wipfler  fenster+fassaden



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH

BEISPIELUNTERNEHMEN WIPFLER FENSTER + FASSADEN GMBH Ein Fensterhersteller in der digitalen Transformation

►► „Wir stecken mittendrin im Prozess der Digitalisierung“, sagt Armin Nuffer, Geschäftsführer der Wipfler Fenster + Fassaden GmbH. Das Unternehmen mit Sitz in Zusmarshausen entwickelt sich in Fertigung und Verwaltung digital stetig weiter. Im Jahr 2012 unternahm der Betrieb erste Schritte in die digitale Transformation. Die Produkte sind geblieben, doch der Herstellungsprozess hat sich entscheidend verändert. „Wir hatten uns für eine große CNC-gesteuerte Produktionsanlage entschieden, die vollautomatisch aus dem Büro gesteuert wird.“ Die Fertigungsprozesse wurden damit neu gestaltet. „Anfangs hatten einige

Mitarbeiter Angst, dass die Neuerung ihre Arbeitsplätze kostet“, sagt Nuffer. „Wir haben die Umstellung von Anfang an offen kommuniziert und das komplette Gegenteil ist eingetreten: Die Mitarbeiter akzeptieren unseren digitalisierten Prozess und wir schöpfen die neue Technik voll aus“. Im Bereich der Verwaltung werden Eingangsrechnungen vollautomatisch mittels Barcodes gescannt, Kunden-, Auftrags- und Lieferantendaten werden digital gepflegt und ausgewertet. „Außerdem arbeiten wir auswärts mit mobilen Endgeräten. So können zum Beispiel die Monteure direkt auf der Baustelle über ihre Handys ein- und ausstempeln.“ ►►

REGIONALE ANGEBOTE

Praxistaugliche Anwendungsmöglichkeiten von digitalen Helfern für Handwerksunternehmen zeigt das Projekt **Handwerk Digital der Handwerkskammer für Schwaben**: von der Analyse und Fehlerbehebung mittels AR-Brille, dem Anfertigen von Kleinteilen per 3D-Druck bis hin zur automatisierten Rechnungsstellung. Weitere Informationen: handwerk-digital.org

Die **Innovationsberatung der Handwerkskammer für Schwaben** berät Unternehmen von der Idee bis zur erfolgreichen Markteinführung. hwk-schwaben.de/artikel/innovation-und-technologie-71,948,4212.html



Handwerk Digital/HWK Schwaben



Fördermittel für Innovationen

Mehrere aktuelle Förderprogramme auf bayerischer oder Bundesebene richten sich an kleine und mittelständische Unternehmen, die ihre Innovationskompetenz erhöhen möchten. Die Optionen reichen vom niedrighschwelligen Innovationsgutschein und dem Digitalbonus über geförderte Beratungsdienstleistungen durch Experten bis hin zu längerfristig geförderten Kooperationsprojekten im Bereich Forschung und Entwicklung.

BEISPIELUNTERNEHMEN SANDHELDEN GMBH & CO. KG Mit dem Innovationsgutschein schneller ans Ziel

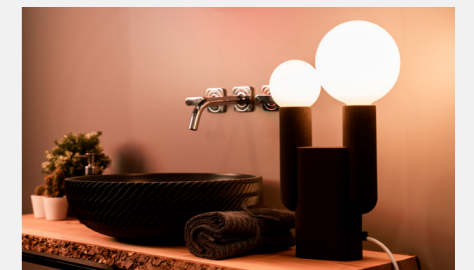


Sandhelden GmbH & Co. KG

►► Das in Gersthofen ansässige Jungunternehmen Sandhelden entwickelte ein eigenes Herstellungsverfahren für 3D-Druck mit Sand als Werkstoff. Dadurch lassen sich einzigartige Design-Produkte, z. B. für luxuriöse Badausstattungen, herstellen.

Für das innovative Entwicklungsvorhaben, künftig auch mit recyceltem Kunststoff zu drucken, erhielt Sandhelden einen „Innovationsgutschein“ für eine Partnerschaft mit dem Fraunhofer-Institut IGCV in Augsburg. „Das Fraunhofer IGCV erstellte für uns eine erste Machbarkeitsstudie für die Verwendung von recyceltem Kunststoff in der

additiven Herstellung. Zukünftig soll mit weiteren Fördermitteln die Umsetzung auf industriellen 3D-Druckern realisiert werden, um das Produkt und die damit verbundenen Dienstleistungen am Markt zu offerieren“, erläutert Geschäftsführer Laurens Faure. ►►



ANGEBOTE FÜR UNTERNEHMEN

Digitalbonus Bayern: für Digitalisierungsmaßnahmen und IT-Sicherheit. digitalbonus.bayern.de

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand: für mehrjährig angelegte anwendungsorientierte FuE-Projekte. zim.de

Digital Jetzt: Förderung für Digitalisierungsvorhaben. digital.jetzt

go-Inno und go-digital: Beratungsleistungen für Produkt- und Verfahrensinnovationen bzw. für Geschäftsprozesse, digitale Markterschließung und IT-Sicherheit. innovation-beratung-foerderung.de

Innovationsgutschein Bayerns: für Forschung und Entwicklung. bayern-innovativ.de/innovationsgutschein-bayern

Informationen zu aktuellen Fördermöglichkeiten finden Sie unter region-A3.com/foerderung-mittel-fuer-innovationen

Der Augsburg Innovationspark – Innovationsdrehscheibe der Region

AUGSBURG INNOVATIONSPARK

Mit einer Fläche von 70 Hektar ist der Augsburg Innovationspark einer der größten Parks seiner Art in Europa und vernetzt die regionalen Technologieschwerpunkte Industrie 4.0, Luft- und Raumfahrt, Leichtbau und Faserverbund, Mechatronik und Automation, Umwelttechnologie und IT. Der Innovationspark verfolgt dabei die Philosophie von „Open Innovation“: Forschungsinstitute, Unternehmen und Multiplikatoren arbeiten in unmittelbarer räumlicher Nähe und beflügeln Innovationen und Wettbewerbsfähigkeit.

Bereits ansässig im Augsburg Innovationspark sind folgende Forschungseinrichtungen

1. Das Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV betreibt produktionstechnische Forschung mit direktem Anwendungsbezug.
2. Das DLR Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie forscht an der Automatisierung und ganzheitlichen Optimierung von Produktionsprozessen für Leichtbaustrukturen.
3. Neu erbaut wurde das Institutsgebäude Material Resource Management (MRM), in welchem am sparsamen Einsatz von Ressourcen und an effizienten Materialien und Prozessen geforscht wird.
4. Mit der ‚Green Factory‘ zur Erforschung der ressourceneffizienten Produktion von morgen entstand ein weiteres Institutsgebäude des Fraunhofer IGCV.
5. Ein weiteres DLR-Institut ist im Entstehen: Das DLR-SG Institut für Test und Simulation für Gasturbinen befasst sich mit der Entwicklung neuer Triebwerkstechnologien.



1. Regio Augsburg Wirtschaft GmbH
2. Regio Augsburg Wirtschaft GmbH
3. Regio Augsburg Wirtschaft GmbH
4. Fraunhofer IGCV
5. DLR

Erfolgstories, Ansprechpartner und Angebote aus der Region Augsburg finden Sie unter region-A3.com/innovation/wissens-transfer

TECHNOLOGIEZENTRUM AUGSBURG

Herzstück des Augsburg Innovationsparks ist das Technologiezentrum Augsburg (TZA), dessen Nutzer aus Wirtschaft und Wissenschaft Impulsgeber für den ganzen Park sind. Das TZA beherbergt 80 Büros, 17 Labors und Werkstätten sowie eine 3.000 Quadratmeter große und 15 Meter hohe Technikumshalle. Doch die ansässigen Unternehmen besitzen hier nicht nur Räume, sondern nutzen das TZA für Forschung und Innovation, für strategische Partnerschaften und richtungsweisende Kooperationen.



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH/Andreas Dippelhofer

Augsburg Innovationspark GmbH
Am Technologiezentrum 5
86159 Augsburg
augsburg-innovationspark.com



BEISPIELUNTERNEHMEN

CARBON-WERKE WEISSGERBER GMBH & CO. KG

Im Herzen des Augsburg Innovationspark

► Die Carbon-Werke Weißgerber fertigen innovative CFK-Bauteile in Klein- und Großserienfertigung in Wallerstein und unterhalten im Technologiezentrum Augsburg eine Außenstelle mit direktem Anschluss an die dortige FuE-Community: „Das Technologiezentrum Augsburg hat uns mit der Idee, Teil einer technischen Gemeinde zu sein, die gut miteinander vernetzt ist, begeistert. Als ein kleines innovatives und internationales Unternehmen suchten wir einen Platz, der uns eine Zentralität verschafft. Das Technologiezentrum bietet uns eine ideale Plattform,

in der wir Tür an Tür mit anderen Firmen arbeiten können. Auch von der Nähe zu den Forschungspartnern profitieren wir enorm. Durch die große Auswahl an repräsentativen und funktionalen Räumlichkeiten können wir kleine und große Veranstaltungen durchführen und Kunden bzw. Lieferanten wie ein „Großer“ empfangen“, berichtet Geschäftsführerin Annemarie Weißgerber. ►►

Mit Forschungspartnern neue Lösungen entwickeln

Zugang zu anwendungsnaher Forschung und Entwicklung finden, auf dem neuesten Stand des Wissens bleiben, Lösungen zu technologischen Problemen finden – all dies bietet die Zusammenarbeit mit Forschungspartnern. Vor Ort bietet das TEA-Netzwerk der TransferEinrichtungen Augsburg einen unkomplizierten und praxisorientierten Zugang zum Knowhow von Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

BEISPIELNETZWERK TEA-NETZWERK Wissenschaft und Wirtschaft vernetzt



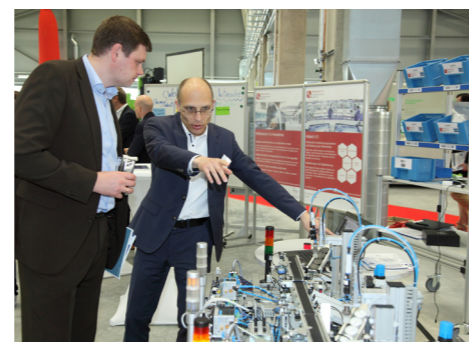
►► Sieben anwendungsorientierte Forschungspartner in Augsburg haben sich seit 2008 im Netzwerk der Transfer-Einrichtungen Augsburg (TEA) zusammengefunden. Das Netzwerk veranstaltet regelmäßige Networking- und Informationsveranstaltungen rund um das Thema Wissenschaft & Wirtschaft. Das Spektrum für eine Zusammenarbeit mit

Forschungseinrichtungen ist groß und reicht von Studien und Gutachten über Weiterbildungsangebote und die Nutzung von Test-beds, Gerätschaften, Laboren und Prüfständen bis hin zum Einsatz von studentischen Praktikanten und Bachelor-/Masterarbeiten oder groß angelegten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit öffentlichen Fördermitteln. ►►

REGIONALE ANGEBOTE

Im **TEA-Innovationskatalog** finden Unternehmen über 100 konkrete Innovationsangebote aus den Bereichen Technik und Betriebswirtschaft für Unternehmen, von A wie Additive Fertigung bis Z wie Zerstörungsfreie Prüfung. tea-transfer.de/kompetenzsuche

Forschungslandkarte der IHK Schwaben: Wo spezielle Forschungs-, Entwicklungs- und Transferkompetenzen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Schwaben liegen, zeigt schwaben.ihk.de/share/forschungslandkarte



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH/bild-text-ton

Technologietransfer-Kongress – Innovation erleben!

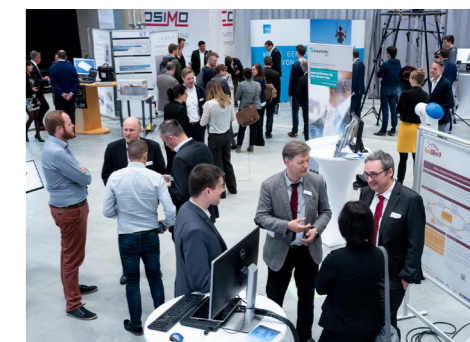
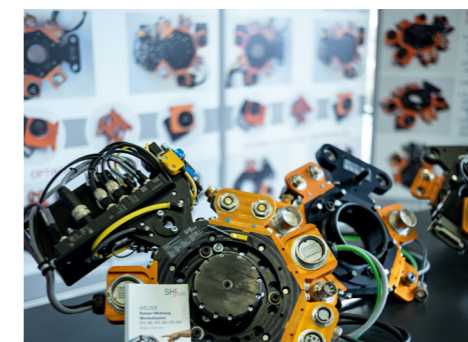
Der Technologietransfer-Kongress der Region Augsburg hat sich seit 2012 als regionale Plattform und Treffpunkt für Wissenschaft und Wirtschaft etabliert – mit jährlich über 300 Teilnehmern. Ziel des Kongresstages ist es, Unternehmen für die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu begeistern. Megatrends wie Digitalisierung, Zukunftstechnologien, Fördermöglichkeiten und Themen aus aktuellen Praxisprojekten prägen das inhaltliche Spektrum unter dem Motto „Innovation erleben!“.



Organisiert wird der Augsburger Technologietransfer-Kongress von der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH für das Netzwerk der TransferEinrichtungen Augsburg (TEA). Weitere Informationen finden Sie unter technologietransfer-kongress.de

REGIONALE ANGEBOTE

In der Region stehen Unternehmen diverse **Transfer- und Kontaktstellen** auf Seiten der Hochschulen und Forschungseinrichtungen zur Verfügung. Einen Überblick erhalten Sie unter tea-transfer.de/forschungseinrichtungen



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH/Andreas Dippelhofer

Robotik und Automation – starke Forschungsk Kooperationen

Nicht nur durch die in Augsburg ansässige KUKA AG, einen der weltweit führenden Robotik-Anbieter, sondern besonders auch durch eine Vielzahl an Kompetenzen im Bereich der angewandten Forschung und der mittelständischen Wirtschaft kann sich der Wirtschaftsraum Augsburg zurecht „Robotik-Region“ nennen. Einzellösungen für die Automation im Betrieb im Bereich der Mensch-Roboter-Kooperation können mittlerweile auch für kleine und mittelständische Unternehmen rentabel sein.



BEISPIELUNTERNEHMEN C&S COMPUTER UND SOFTWARE GMBH Sichere Mensch-Maschine-Interaktion

►► Spitzentechnologie der Robotik hält auch im Pflegebereich Einzug. Im BMBF-geförderten Projekt SINA arbeiten unter anderem das Institut für Software & Systems Engineering, die MRK-Systeme GmbH und die C&S Computer und Software GmbH aus Augsburg gemeinsam an flexiblen Greif- und Übergabevorgängen zwischen Mensch und mobilem Roboter. Ziel ist es, körperlich eingeschränkte Menschen bei alltäglichen Tätigkeiten zu

unterstützen und dabei eine sichere Interaktion zwischen Mensch und Maschine zu gewährleisten. C&S wurde 2019 für seine Innovationstätigkeit im Bereich Pflegedienstleistungen mit dem Bayerischen Mittelstandspreis ausgezeichnet. Die Mensch-Roboter-Kooperation birgt auch im betrieblichen Einsatz viele Potenziale, wo menschliche Fähigkeiten mit Stärken eines Roboters, wie Präzision und Ausdauer, vereint werden. ►►

REGIONALE ANGEBOTE

Das **WiR-Innovationslabor** der Uni Augsburg zeigt neue Industrie 4.0-Technologien und eine Prüfzelle für die robotergestützte, mechanische Prüfung von Bauteilen. uni-augsburg.de/de/forschung/einrichtungen/institute/amu/wir-augsburg

Das **Institut für Software & Systems Engineering** führt Spitzenforschung im Bereich der softwaregetriebenen Robotik durch. uni-augsburg.de/de/fakultaet/fai/isse

SynDiQuAss steht für Synchronisierung von Digitalisierung, Qualitätssicherung und Assistenzsysteme. Die Hochschule Augsburg demonstriert hierzu innovative Lösungen, die für den Einsatz in kleinen und mittelständischen Unternehmen geeignet sind, z. B. im Bereich Montage 4.0. hs-augsburg.de/hszdr/SynDiQuAss

Das **Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Augsburg** bietet ein Lernlabor Robotik. kompetenzzentrum-augsburg-digital.de



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH



KI in der Unternehmenspraxis

Die Digitalisierung nimmt mit dem Thema künstliche Intelligenz (KI) weiter Fahrt auf. So ermöglicht Digitalisierung beispielsweise die Sammlung von „Datenschätzen“ aus Maschinen, aus Systemen oder aus der Umwelt – als Grundlage für Datenanalysen und maschinelles Lernen. Richtig eingesetzt, können Kosten reduziert, Prozesse optimiert und neue Geschäftsmodelle entwickelt werden.



BEISPIELUNTERNEHMEN DIGITAL TWO GMBH Neue digitale Kundenschnittstellen

►► Die Digitalisierung bringt neue Möglichkeiten, um den Kontakt zwischen Anbieter und Kunde zu gestalten. Das in Augsburg ansässige Startup-Unternehmen Digital Two hat die Vision, künstliche Intelligenz für jeden nützlich und nutzbar zu machen und entwickelte sein Chatbot-Kommunikationssystem MAX. MAX THE BOT unterstützt Unternehmen im Support, Vertrieb, Recruiting und vielen weiteren Bereichen. Wiederkehrende Kundenanfragen mit einem klaren Bear-

beitungsprozess sind prädestiniert für den Einsatz eines Chatbots. Auch können die Bots als Helfer für Wartungsarbeiten eingesetzt werden, um komplexe Bedienungsanleitungen abzubilden oder das Recruiting als Lotsen durch den Bewerbungseingabeprozess unterstützen. ►►

REGIONALE ANGEBOTE

Der **KI-Trainer** des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Augsburg schult Unternehmen für die Umsetzung erster eigener KI-Projekte. kompetenzzentrum-augsburg-digital.de/kuenstliche-intelligenz-fuer-den-bayerischen-mittelstand-ki-trainer/

Mit dem aus der Hightech Agenda Bayern finanzierten **KI-Produktionsnetzwerk** profitieren Betriebe von den Forschungserfolgen der Augsburger KI-Experten. U.a werden Anlagen für konkrete betriebliche Anforderungen erworben. schwaben.ihk.de/produktmarken/digitalisierung/foerderprogramme-digitalisierung/ki-werkstatt-augsburg-4907240



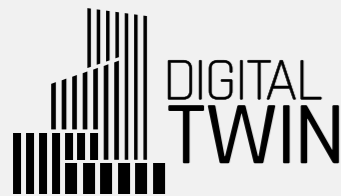
Regio Augsburg Wirtschaft GmbH/Andreas Dippelhofer

Augmented und Virtual Reality – neue vernetzte Dienste für den Mittelstand

Virtual Reality, Augmented Reality oder Extended Reality sind längst nicht mehr nur Themen für Computerspiele. Heute verfügbare Anwendungsmöglichkeiten reichen von der Kundenkommunikation, Fernwartung, dem Einlernen von Fachkräften über Marketing, Produktpräsentation und virtuelle Räume bis hin zur Produktentwicklung und industriellen Anwendung. Gerade im Produktionsprozess kommen viele neue Anwendungspotenziale auf.

BEISPIELUNTERNEHMEN SE COMMERCE GMBH

Mixed Reality im Bauwesen



Die seele-Unternehmensgruppe in Gersthofen gilt als Technologieführer im Fassadenbau und setzt sich intensiv mit der digitalen Transformation auseinander. Das Tochterunternehmen se commerce GmbH entwickelt als Konsortialführer im Forschungsprojekt DigitalTWIN neue digitale Werkzeuge und Techniken für das Bauwesen. Ein praxisnaher Anwendungsfall ist der Einsatz von VR/AR-Technik bei Gebäudebetrieb und Wartung: Doppelschalige Fassadenelemente werden mit Sensorik ausgestattet, die wichtige Kennwerte im Fassadenzwischenraum

messen, um Rückschlüsse auf Veränderungen, z. B. durch Witterungseinflüsse, zu ziehen. Der Status der Fassade sowie Handlungsnotwendigkeiten können durch Smart Glasses in Echtzeit erkannt und vor Ort vorgenommen werden. „Neue Technologien werden das Bauwesen in Zukunft verändern. Man kann heute schon bei der Wahl von Technologien auf zukunftsichere und flexibel anwendbare IT-Lösungen setzen, ohne sich in Zukunft Möglichkeiten zu verbauen“, sagt Dr. Fabian Schmid, Leiter Entwicklung digitaler Werkzeuge und Systemintegration. ▶▶

REGIONALE ANGEBOTE

Das **Mittelstand 4.0 Mobil** als mobiler Ausstellungsraum zeigt u. a. Demonstratoren zu Augmented Reality-Brillen für Instandhaltung und Kommissionierung oder Virtual Reality für die Fabrik- und Logistikplanung. Es kann kostenfrei gebucht werden. kompetenzzentrum-augsburg-digital.de/mobil

Informationen, Partnernetzwerke und Workshops, u. a. zum Thema AR/VR bietet der in Augsburg ansässige **Cluster Mechatronik und Automation**. cluster-ma.de



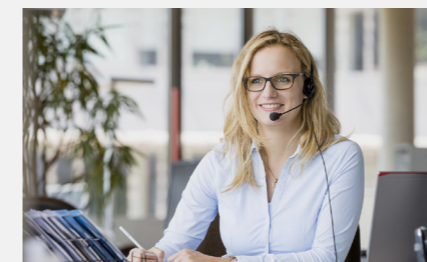
©seele/Peter Neusser

IT und Security

Die vielen kleineren und größeren Digitalisierungsprojekte, die Unternehmen derzeit implementieren, führen zu einem großen Bedarf an Knowhow im Bereich IT und Security. Branchenübergreifend gibt es zahlreiche Schwachstellen und unzureichend geschützte IT-Systeme. Neben Forschungspartnern, die für eine Zusammenarbeit mit Unternehmen bereitstehen, bieten sich in der Region Augsburg diverse Austauschplattformen und Beratungsangebote an.

BEISPIELUNTERNEHMEN NETZ16 GMBH

Sicherer Arbeitsalltag



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH/Nikky Maier

Passgenaue und gleichzeitig sichere IT-Maßnahmen waren bei vielen Unternehmen erforderlich, die bedingt durch die COVID-19-Pandemie sehr kurzfristig neue Homeoffice-Arbeitsplätze einrichten mussten, um arbeitsfähig zu bleiben. „Neue Herausforderungen waren hier z. B. die Konfiguration von VPN Gateways für Remote Zugriff, Lizensierungen, die Einrichtung von Firewalls, Authentifizierungen, bis hin zur Konfiguration der Homeoffice-Arbeitsplätze“, berichtet Andreas Metz, Leitung Security der Netz16 GmbH in Augsburg. Sein Tipp:

Kleine und mittlere Unternehmen im Wirtschaftsraum Augsburg können hier vom Förderprogramm „go-digital“ des Bundeswirtschaftsministeriums profitieren, das sie mit Beratungsleistungen bei der Digitalisierung und Optimierung ihres Arbeitsalltags u. a. im Bereich IT-Sicherheit oder der Einrichtung von Heimarbeitsplätzen unterstützt. Ziel ist stets die Vermeidung von wirtschaftlichen Schäden sowie die Minimierung von Risiken durch Cyberkriminalität. ▶▶

REGIONALE ANGEBOTE

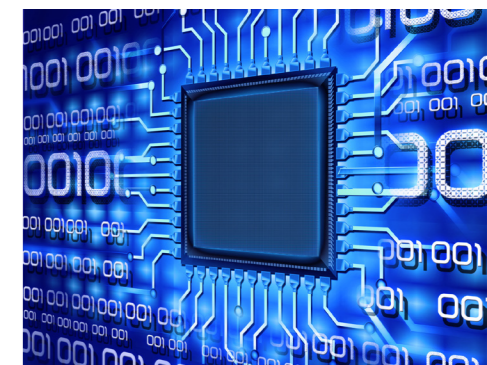
Das **Institut für innovative Sicherheit der Hochschule Augsburg (HSA_innos)** bietet Unternehmen Lehrkooperationen, Auftragsforschung, z. B. für Analysen und Bewertungen von Sicherheitsrisiken, Machbarkeitsstudien oder die Entwicklung von Demonstratoren wie auch Technologiebewertungen an.

hs-augsburg.de/Informatik/HSA-innos

AUXINNOS, die jährliche „Konferenz für innovative Sicherheit“ in Augsburg verfolgt das Ziel, das Bewusstsein und Verständnis für IT-Sicherheit im Austausch mit Experten aus Wirtschaft und Forschung zu stärken.

auxinnos.de

Beim **KMU IT Network** der IHK Schwaben tauschen sich speziell kleine und mittlere Unternehmen zu praxisrelevanten IT-Themen aus. schwaben.ihk.de/digitalisierung-schwaben/it-networks/kmu-it-network3



Fotolia/Edelweiss

Additive Fertigung – Zukunft unter Druck?

3D-Druck – Die großen Unternehmen investieren bereits, die kleinen Unternehmen beobachten noch? Additive Fertigungsverfahren eignen sich besonders für die Entwicklung digital generierter Produkte. Schnell, flexibel und extrem kosteneffizient können auch On-Demand-Druckservices sein, die den 3D-Ausdruck online bestellter Teile für Dritte anbieten. Auch darüber hinaus profitieren Unternehmen in der Region Augsburg von einer Vielzahl an Unterstützungsangeboten.

BEISPIELUNTERNEHMEN **VOCUS GMBH**

Was kann heute schon gedruckt werden?



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH

►► „Die Vorteile des industriellen 3D-Drucks in der Konstruktion und Fertigung liegen auf der Hand“ ist Stefan Gorkenant, CEO des Startups VOCUS GmbH, überzeugt. Das im Technologiezentrum Augsburg ansässige Unternehmen beginnt aktuell mit der Betaphase für die Herstellung von Bauteilen aus Metall und Kohlekurzfaser. Ein Prototyp eines Verbindungsstücks einer Abgasanlage, das aus Stahl in einem 3D-Druckverfahren

hergestellt worden ist, befindet sich auf dem Prüfstand und hat den Belastungstest bestanden. Nach der Testphase wird die Serienfertigung beginnen. „Der 3D-Druck wird in Zukunft über den Erfolg oder Misserfolg der Flugzeugbauer entscheiden.“ ►►

REGIONALE ANGEBOTE

Das **AMLab** ist eines der größten Forschungslabore für Additive Fertigung mit Standorten in Augsburg und Garching. Es bietet optimale Voraussetzungen zur Technologieentwicklung und -verbesserung. Weitere Informationen: amlab.de

3D-Druck-Schulungen zu Technologien, Voraussetzungen und Anwendungsbeispielen bietet das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Augsburg. Weitere Informationen: kompetenzzentrum-augsburg-digital.de/veranstaltung

Die Augsburger Fachmesse **EXPERIENCE ADDITIVE MANUFACTURING** zeigt jährlich innovative Entwicklungen und marktreife Trends. Weitere Informationen: experience-am.com

Erfolgstories, Ansprechpartner und Angebote aus der Region Augsburg finden Sie unter region-A3.com/innovation/material-ressourcen/



AMLab



Leichtbau – Potenzial für Zukunftsmärkte

Treiber für Leichtbau-Innovationen sind die Luft- und Raumfahrt, die Automobil- und Transportindustrie. Dank durchdachter Funktionsintegration, einer last- und werkstoffoptimierten Konstruktion sowie des Einsatzes leichter Materialien bietet Leichtbau Chancen für moderne Produktionsprozesse, Kostenersparnisse und einen effizienten Umgang mit Ressourcen. Der Wirtschaftsraum Augsburg gilt als führender Standort für Leichtbauwerkstoffe in Süddeutschland.

BEISPIELUNTERNEHMEN **HUFSCHMIED ZERSpanungssysteme GmbH**

Top-Zulieferer im Leichtbau



►► Mit besonderem Fokus auf der Herstellung von Fräsern und Bohrern für Kunststoff, Glasfaserwerkstoffe und Carbonwerkstoffe (GFK und CFK) ist HUFSCHMIED ein wichtiger Partner für die Automotive-Branche, den Flugzeugbau, die Medizintechnik, aber auch für den Werkzeug- und Formenbau sowie den Modellbau. Heute zählt das Familienunternehmen aus Bobingen zu den führenden

Herstellern von Zerspanungswerkzeugen auf dem Gebiet neuer Werkstoffe. Im Dialog mit Hochschulen, Maschinenbauern und Kunden treibt das Unternehmen die Entwicklung hochwertiger prozessoptimierender Werkzeuge voran. 2016 wurde es für seine Kompetenz in der Carbonbearbeitung von der BMW Group als Top-Zulieferer ausgezeichnet. ►►

REGIONALE ANGEBOTE

Composites United e. V. ist ein Verbund von Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Bereich Faserverbundwerkstoffe. **MAI Carbon** bündelt Akteure speziell für die Region München-Augsburg-Ingolstadt. carbon-composites.eu

Das **Institut für Textiltechnik Augsburg (ITA)** beschäftigt sich mit digitalen, textilen Produktionsprozessen und nachhaltigen Produkten mit Fokus auf carbonfaserverstärkten Verbundwerkstoffen. ita-augsburg.com/

Wichtige Forschungspartner in Augsburg sind das **DLR-Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie**, sowie das regionale **Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik (IGCV)**. dlr.de/zlp bzw. igcv.fraunhofer.de



DLR-ZLP

Neue Materialien entwickeln, prüfen, recyceln

Neue Materialien können bahnbrechende Innovationen ermöglichen. Aber wie ermittelt und bewertet man bei neuen Materialien Funktionseigenschaften, Belastbarkeit, Wirtschaftlichkeit, Ressourcenverbrauch, Materialrisiken und Recyclingfähigkeit gleichermaßen zuverlässig? Im Wirtschaftsraum Augsburg stehen Unternehmen hierbei glücklicherweise eine Vielzahl von Experten zur Seite.

BEISPIELUNTERNEHMEN FISCO GMBH Innovative Faserverbundlösungen



▶▶ Mit einer bahnbrechenden Materialinnovation entwickelte das Unternehmen Fisco GmbH den weltweit ersten nicht brennbaren Glasfaserwerkstoff (GFK) aus Pultrusionsfertigung. Der 100 Prozent anorganische Faserverbundwerkstoff fi:resist ist nicht brennbar, hitzebeständig, mechanisch hoch belastbar sowie wasser- und wasserdampfbeständig. Er ist geruchlos, enthält keine gefährlichen Inhaltsstoffe und besitzt aufgrund der

geringen Wärmeleitfähigkeit gute Isolationseigenschaften. Hierfür erhielt das Unternehmen 2016 den Innovation Award der Experience Composites. In verschiedenen Anwendungsbereichen wird das Material bereits erfolgreich eingesetzt. ▶▶

REGIONALE ANGEBOTE

Das **Anwenderzentrum Material und Umwelt (AMU)** an der Uni Augsburg bietet ein breites Spektrum an Auftragsanalysen rund um Materialfragen für Unternehmen. amu.uni-augsburg.de

Sie möchten ein neues Material mit bestimmten Eigenschaften entwickeln oder recyceln? Das **Institut für Materials Resource Management (MRM)** unterstützt: uni-augsburg.de/de/fakultaet/mntf/mrm

Das **Multimaterialzentrum am Fraunhofer IGCV** entwickelt Multimaterial-Bauteile mit integrierter Sensorik in additiver Fertigung. igcv.fraunhofer.de/de/ueber_uns/fraunhofer_igcv/verarbeitungstechnik/verarbeitungstechnik_referenzprojekte/Multimat.html

Die **Forschungsgruppe HSA_comp** entwickelt neue Verbundwerkstoffe für den Maschinenbau vom Design bis zum Recycling. hs-augsburg.de/fmv/hsacom



FISCO GmbH



Innovationen für die Energiewende

In der Region A³ finden sich Vorreiter der Wasserstoffwirtschaft ebenso wie Forschung zu Batteriezellen, Expertise zur Optimierung des Energieversorgungssystems insgesamt wie zu innovativen Nahwärmekonzepten mit Beteiligung von Unternehmen. Hier entsteht auch die größte Stromtankstelle Deutschlands und die bundesweite Modellregion für Energieflexibilität in der Produktion. Dank der Top-Forschungspartner in der Region können Unternehmen technologisch in die Energiezukunft starten.

BEISPIELUNTERNEHMEN H-TEC-SYSTEMS Wasserstoff aus erneuerbaren Energien für Mobilität



▶▶ Grüner Wasserstoff soll einer der wichtigsten sauberen Energieträger der Zukunft werden. Die PEM-Elektrolyseure für Deutschlands größtes Wasserstoff-Mobilitätsprojekt „eFarm“ stammen aus A³. Seit 1997 treibt die Firma H-TEC SYSTEMS die Wasserstofftechnologie voran und produziert am Standort Augsburg PEM-Elektrolyseanlagen zur Herstellung von Wasserstoff aus elektrischer Energie

und Wasser. Die im Projekt „eFarm“ in Windparks zum Einsatz kommende Technologie kann flexibel und dezentral eingesetzt werden und in jeder der fünf Anlagen pro Tag bis zu 5,4 MWh Strom in 100 kg (entspricht etwa 4 MWh) Wasserstoff und 1 MWh nutzbare Wärme umwandeln – und erreicht damit einen Wirkungsgrad von bis zu 95 Prozent. Weitere Power-to-Gas-Lösungen sind in Entwicklung. ▶▶

REGIONALE ANGEBOTE

Im **Kopernikus-Projekt SynErgie** erproben Unternehmen die Energieflexibilität: kopernikus-projekte.de/synergie

„Energy Informatics“ und innovative IT-Lösungen im Energiebereich bietet das **FIM/FIT**: fim-rc.de/kompetenzen/energie-kritische-infrastrukturen

An der Fakultät **Elektrotechnik der Hochschule Augsburg** gibt es Knowhow zur technischen und wirtschaftlichen Weiterentwicklung des Energieversorgungssystems sowie zur Optimierung von Industrieanlagen: hs-augsburg.de/elektrotechnik

Das **bifa Umweltinstitut** liefert Expertise zu Wasserstoff, innovativen Energienutzungskonzepten, Nah-Kälte- und Wärmeprojekten. bifa.de

Der Bereich ‚SmartB4P‘ des **Fraunhofer IGCV** entwickelt innovative Batteriespeichertechnologie igcv.fraunhofer.de

Die Wasserstoffkompetenz der Region bündelt das Netzwerk Wasserstoff. schwaben.ihk.de/produktmarken/beratung-und-service/umwelt/veranstaltungen-und-netzwerke-channel/netzwerk-wasserstoff-4986548

Plattform Ressourceneffizienz – ein herausragendes Expertennetzwerk

40 Prozent der Gesamtkosten in produzierenden Unternehmen sind Materialkosten. Unternehmen, die das nicht hinnehmen wollen, finden in A³ eine einzigartige Häufung von Kompetenzen rund um das Thema Ressourceneffizienz: Von der Expertise zur globalen Ressourcenökonomie über die Entwicklung neuer Materialien z. B. im Leichtbau, Ressourceneffizienz in der Produktion bis hin zu Recyclingtechnologien sind in Augsburg eine Vielzahl von Experten als Ansprechpartner für Unternehmen aktiv.

BEISPIELUNTERNEHMEN AQUAAIR GMBH Ressourceneffiziente Technologie als Alleinstellungsmerkmal



▶▶ AQUAAIR Schraubenkompressoren nutzen kühles Wasser statt heißem Öl zur Kühlung der Druckluft und senken die Energiekosten für Druckluft um bis zu 35 Prozent. Dabei wurden bekannte technische Lösungen nicht einfach kopiert, sondern die gesamte Anlage völlig neu konzipiert und konsequent auf das Fluid Wasser ausgerichtet: Neu entwickelte Polymerrotoren erlauben einen verschleißfreien Betrieb ohne Materialeintrag und die

Ausbildung eines gasdichten Druckraums neuer Qualität. Mit dieser Innovation holte AQUAAIR 2018 den Innovationspreis Bayern nach Schwaben. In den Kompressoren wurden außerdem 70 Prozent weniger Teile verbaut. Ziel war es, wartungsarme Maschinen zu konstruieren, die über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg kein Gramm Sondermüll produzieren. ▶▶

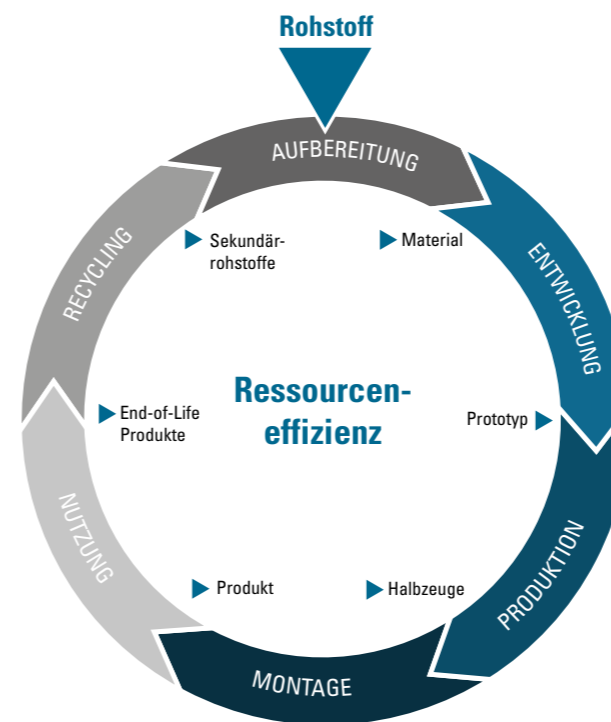
REGIONALE ANGBEBOTE

In der **Plattform Ressourceneffizienz** kooperieren Experten aus über 20 Forschungseinrichtungen, Unternehmensnetzwerken und -clustern aus Augsburg und Bayern, um das Thema Ressourceneffizienz bei Unternehmen stärker zu verankern und den Technologietransfer in diesem Bereich zu fördern. Ausführliche Expertenportraits und deren Angebote finden sich unter plattform-ressourceneffizienz.de

Eine **kostenlose Erstberatung** für Unternehmen zum Thema Ressourceneffizienz und Digitalisierung bieten Mitglieder der Plattform Ressourceneffizienz im Rahmen des #360 Grad digital. Expertennetzwerks: tea-transfer.de/360-grad-digital

Ressourceneffizienz – über den gesamten Produktlebenszyklus

Ressourceneffizienz beginnt bei der Verfügbarkeit und Auswahl der verwendeten Rohstoffe und den daraus entwickelten Materialien. Mit dem Produktdesign werden bereits alle wesentlichen Festlegungen über die Ressourceneffizienz eines Produktes über seinen gesamten Lebensweg hinweg getroffen. Ressourceneffizienz in der Produktion ist nur ein Aspekt. Auch über die Nutzungsphase hinaus und vor allem auch mit Blick auf das Recycling müssen Ressourceneffizienzaspekte integriert werden. Im Wirtschaftsraum Augsburg findet sich hierzu ein ausgezeichnetes Kompetenznetzwerk.



Kompetenzen der regionalen Partner

■ ■ ■ ■ ■	Augsburg Innovationspark
■ ■ ■ ■ ■	Universität Augsburg: Institut für Materials Resource Management (MRM)
■ ■ ■ ■ ■	Universität Augsburg: Anwenderzentrum Material & Umwelt (AMU)
■ ■ ■ ■ ■	Universität Augsburg: Institut für Systems- und Software-Engineering (ISSE)
■ ■ ■ ■ ■	Hochschule Augsburg
■ ■ ■ ■ ■	Fraunhofer Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik (IGCV)
■ ■ ■ ■ ■	DLR Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie (ZLP)
■ ■ ■ ■ ■	Kernkompetenzentrum Finanz- & Informationsmanagement, Projektgruppe Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer FIT
■ ■ ■ ■ ■	bifa Umweltinstitut
■ ■ ■ ■ ■	ITA Institut für Textiltechnik Augsburg

REGIONALE ANGBEBOTE

Manche Ressourcen und Rohstoffe wie seltene Erden sind weltweit knapp oder starken Marktschwankungen unterworfen. Hilfreich für Unternehmen sind hierbei die Experten des Resource Lab an der **Universität Augsburg**: resource-lab.de

Die Experten des **Fraunhofer IGCV** betrachten Produktion ganzheitlich und optimieren Ressourceneffizienz entlang der gesamten Wertschöpfungskette. igcv.fraunhofer.de

Das **Ressourceneffizienz-Zentrum Bayern (REZ)** unterstützt Unternehmen beim effizienten Einsatz von Rohstoffen und Materialien: www.rez.bayern.de

Beim **bifa Umweltinstitut** finden Unternehmen Expertise zu Recycling, Abfallfragen, Verfahrenstechnik und mehr. bifa.de

Erfolgstories, Ansprechpartner und Angebote aus der Region Augsburg finden Sie unter region-A3.com/innovation/material-ressourcen/

Arbeit 4.0 – Mitarbeiter in die digitale Transformation mitnehmen

Oft wird die Digitalisierung als rein technische Angelegenheit angesehen. Doch neue Technologien sind Hilfsmittel für das Erreichen von optimierten Arbeitsweisen – mit direktem Einfluss auf die Menschen, die im Unternehmen wirken und arbeiten. Wie gelingt es, bei Unternehmensführung und Beschäftigten ein erfolgreiches Umdenken anzustoßen und diesen Change-Prozess fruchtbar zu gestalten?

BEISPIELUNTERNEHMEN

DRUCK- UND MEDIENGRUPPE MAYER & SÖHNE

Vom Technologie- in den Fachkräftevorsprung



Mayer & Söhne
Druck- und Mediengruppe

►► Dirk Kowalewski, technischer Geschäftsführer bei der Druck- und Mediengruppe Mayer & Söhne in Aichach, kann sich in die Ängste der Mitarbeiter auf dem Weg in die zunehmende Digitalisierung einfühlen: „Habe ich als Mensch trotz der Digitalisierung noch eine Zukunft im Unternehmen und wie kann diese aussehen? Das ist die Frage, die den Mitarbeitern beantwortet werden muss.“ Entscheidend sei es, Perspektiven aufzuzeigen und den Mitarbeitern auch die Chancen durch betriebliche Veränderungen zu zeigen.

Voraussetzung ist, diesen Punkt von Anfang an mitzudenken und ehrliche Antworten auf die Sorgen der Arbeitnehmer zu haben. Am Ende, so ist Kowalewski überzeugt, werden Unternehmen bestehen, die ausgehend vom Technologievorsprung auch einen Fachkräftevorsprung entwickeln konnten. ►►

REGIONALE ANGEBOTE

Das **#360 Grad digital-Expertennetzwerk** bietet eine ganzheitliche Beratung für Unternehmen in der digitalen Transformation an, u. a. auch zu Themen wie Organisationsentwicklung und digitales Mindset. Die Erstberatung ist kostenfrei.

tea-transfer.de/portfolio-items/360-grad-digital-organisationsentwicklung

Im Projekt PräDiTec – Prävention für sicheres und gesundes Arbeiten mit digitalen Technologien erforscht die **Augsburger Fraunhofer-Projektgruppe Wirtschaftsinformatik** das Thema Technostress sowie Präventionsmaßnahmen am Arbeitsplatz.

fit.fraunhofer.de



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH



Fachkräfte – Innovative Mitarbeiter finden und binden

Innovative Mitarbeiter sind für Unternehmen wichtig, sind sie doch wertvolle Ideengeber für Innovationen. Eine offene Unternehmenskultur kann dazu beitragen, dass Mitarbeiter Ideen und Wissen teilen. Eine hervorragende Möglichkeit, um neues Wissen ins Unternehmen zu holen, ist der sogenannte „Transfer über Köpfe“. Dieser kann z. B. über Praxisprojekte mit Studierenden stattfinden oder aber auch über internen Wissenstransfer aus Weiterbildungen einzelner Mitarbeiter.

BEISPIELUNTERNEHMEN TEAM23 GMBH

Intrinsische Motivation



►► Bei TEAM23 verknüpfen Designer, Webentwickler und Digitalstrategen Innovation und Design mit Content und Code und unterstützen Kunden dabei, über das Alltägliche hinaus zu denken. Dem Fachkräftemangel begegnet Geschäftsführer Oliver Vogt so: „Wir haben gute Beziehungen zur Hochschule und Universität Augsburg aufgebaut und bilden Berufseinsteiger gezielt aus. Zudem haben wir uns für einen extrem kooperativen Führungsstil entschieden, der durch schnelle Entscheidungswege und flache Hierarchien und ein

hohes Maß an Eigenverantwortung und Eigeninitiative aufseiten der Mitarbeiter geprägt ist. Um konstant innovativ zu bleiben, ist uns Weiterbildung und Wissensmanagement im Team sehr wichtig. Jeder Mitarbeiter darf und soll 20 Prozent seiner Arbeitszeit eigenverantwortlich mit Lernen, Weiterbildung, Kongressbesuchen und/oder Tutorials zubringen.“ TEAM23 gelangte mit dieser Firmenphilosophie unter die Top 10 des Best Workplace Awards 2019 und erreichte 2020 Platz 1 der besten Arbeitgeber bei Focus Business. ►►

REGIONALE ANGEBOTE

Hands on Innovation: Studierende entwickeln praxisnahe Softwareanwendungen für Unternehmen aus der Region, betreut von der IHK Schwaben.

schwaben.ihk.de/produktmarken/beratung-und-dienstleistung/innovation/aktuelles/hands-on-innovation-projekt

HSA_innolab: Unternehmen können innovative Fragestellungen im Rahmen von stu-

dentischen Projektarbeiten innerhalb eines Semesters prototypisch bearbeiten lassen.

hs-augsburg.de/Informatik/innolab

Jobmessen wie die Firmenkontaktmesse **Pyramid** oder die **akademika** sind gute Gelegenheiten, um sich bei jungen Akademikern als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren.

hs-augsburg.de/pyramid
akademika.de/augsburg



TEAM23

Impulse – Räume für Innovationen schaffen

Mit ihren innovativen Ideen sorgen junge Existenzgründungen nicht nur für Wachstum, sie treiben auch die Digitalisierung voran. Inspiriert aus der Startup-Szene entwickeln auch etablierte Unternehmen heute neue Arbeitsumgebungen, um Kreativität und Innovationsfähigkeiten in der internen Zusammenarbeit zu fördern. Jenseits von traditionellen Konferenzräumen helfen „Innovation Labs“, „Brainstorming Rooms“ oder „Creative Workspaces“ Mitarbeitern dabei, neue Ideen zu entwickeln.

BEISPIELUNTERNEHMEN ANDREAS SCHMID GROUP

Ein Lab als Turbo auf dem Weg in die Digitalisierung



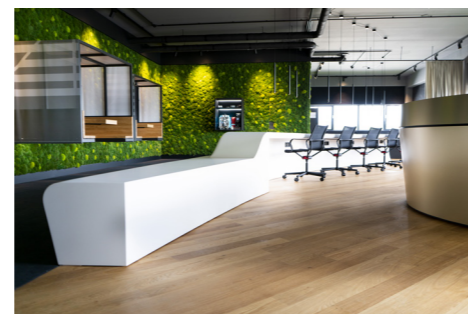
Die Andreas Schmid Group, ansässig in Gersthofen, entschied sich 2018 als Logistiker neue Wege zu gehen: Die Idee zum Andreas Schmid Lab war geboren. Als Katalysator der digitalen Transformation werden in dieser Einheit interne Digitalisierungsprojekte angestoßen, strategische Investitionen in innovative Startups getätigt sowie neue, zukunftsweisende Geschäftsfelder erschlossen. Seit mehr als einem Jahr geschieht dies

aus dem „lab.space7“ heraus, einem eigens eröffneten, portfolio-exklusiven Coworking Space für das AS Lab Team und seine Startups. In unmittelbarer Nähe des Technologiezentrums und der Universität Augsburg steht jungen Gründern somit – neben einer breiten Palette an Ressourcen, Expertise, Kapital und einem breiten Netzwerk – eine innovative, state-of-the-art Arbeitsumgebung zum Coworking zur Verfügung. ▶▶

REGIONALE ANGEBOTE

Das **Digitale Zentrum Schwaben (DZ.S)** bietet als Netzwerkplattform für die digitale Wirtschaft in der Region u. a. auch Räume, flexible Arbeitsplätze und Projektbüros. [schwaben.digital](https://www.schwaben.digital)
[roots-coworking.de](https://www.roots-coworking.de)

Viele verschiedene **Coworking-Spaces** befinden sich mittlerweile in der Region Augsburg. Schwabens größter Coworking Space befindet sich auf dem Uni-Campus und soll dort Gründern, Freelancern und kleinen und mittelständischen Unternehmen neue Impulse geben. [coworkingcampus.de](https://www.coworkingcampus.de)



Andreas Schmid Lab GmbH

Das **UTG** bietet als Gründerzentrum für Umwelt- und Technologieunternehmen sowohl Büros wie auch Werkstattumgebungen und Labore an. [u-t-g.de](https://www.u-t-g.de)

Neues wagen – mit Methode zu Innovation

Wer in Routinen erstarbt, riskiert von Wettbewerbern vom Markt verdrängt zu werden. Überleben kann nur, wer immer wieder neue Ideen, Konzepte und Angebote entwickelt. Hervorragende Ideen entstehen jedoch nicht auf Knopfdruck. Doch neue Denk- und Kreativmethoden wie Creative Problem Solving, Design Thinking & Co. führen oft zum Ziel. Denn die Kreativität von Menschen bleibt die Grundlage jeder Innovation.

BEISPIELUNTERNEHMEN NEONPASTELL GMBH

Ideen sprudeln lassen

neonpastell



Neonpastell GmbH

Neonpastell ist eine Kreativ- und Designagentur in Augsburg und gestaltet und begleitet u. a. auch Innovations- und Kreativprozesse bei Unternehmen. „Wir haben einen ganzen Baukasten an Kreativitätstechniken mit im Gepäck, die gezielt zu neuen Ideen hinführen. Wichtig hierfür ist immer die Offenheit, eine neue Perspektive für bestehende Probleme einzunehmen und aus üblichen Denk- und Kommunikationsmustern herauszutreten“, sagt Tom Kohlbauer, Geschäftsführer

von Neonpastell. Ein Beispiel ist das Trigger Tool, das als methodisches Werkzeug entwickelt wurde, um einen kreativen Assoziationsprozess in Gang zu bringen. Dadurch werden Erfahrungen, Erkenntnisse und Ideen auf einer neuen Gesprächsebene angestoßen – und neue Ideen sprudeln. ▶▶

REGIONALE ANGEBOTE

Der **Startup Accelerator „nowtonext“** des Digitalen Zentrums Schwaben (DZ.S) bietet ein sechsmonatiges, kostenfreies Intensivprogramm für Gründerteams mit digitalem Geschäftsmodell. Für etablierte Unternehmen bietet sich gleichermaßen die exklusive Gelegenheit einer strukturierten Vernetzung mit den hochinnovativen Startups und damit auch die Chance auf einen Innovationsschub im eigenen Unternehmen. [nowtonext.de](https://www.nowtonext.de)

Als neues Praxisangebot für Unternehmen verknüpft die **Digitale Innovationswerkstatt des FIMFIT** neueste Innovationsmethoden aus der Forschung mit Schlüsseltechnologien wie zum Beispiel künstlicher Intelligenz, um Raum für Ideen zu schaffen und digitale Lösungen zu finden. [digitale-innovationswerkstatt.de](https://www.digitale-innovationswerkstatt.de)



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH

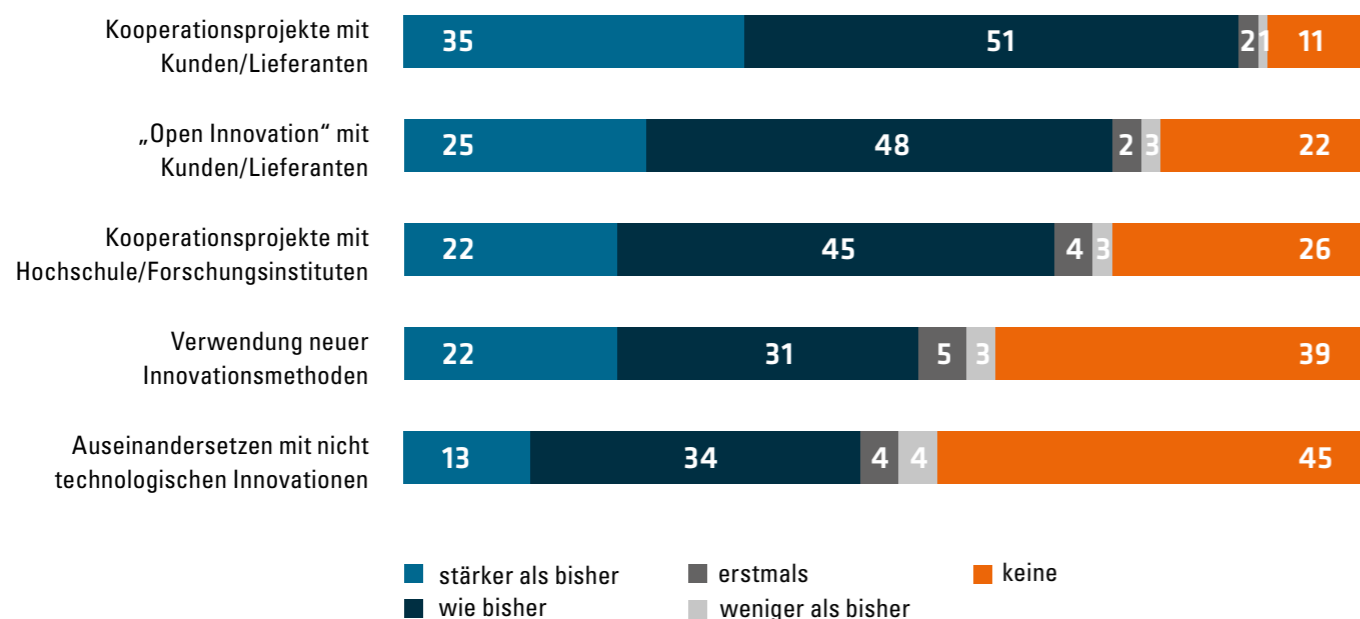
Innovationsaktivitäten von Unternehmen

Welche Aktivitäten planen Unternehmen, um ihre Innovationsfähigkeit zu steigern? Die Anregungen in dieser Broschüre bieten viele Ansatzpunkte, gerade und besonders für kleine und mittelständische Unternehmen. Verschiedene Unternehmensbefragungen gewähren Einblicke, wie Unternehmen die verschiedenen Optionen für Innovation und Kooperation aktuell bewerten – und welche Empfehlungen daraus für den eigenen Betrieb abgeleitet werden können.

Geplante Innovationsaktivitäten

Welche Aktivitäten planen bayerische Unternehmen in den kommenden 12 Monaten, um ihre Innovationsfähigkeit zu steigern?

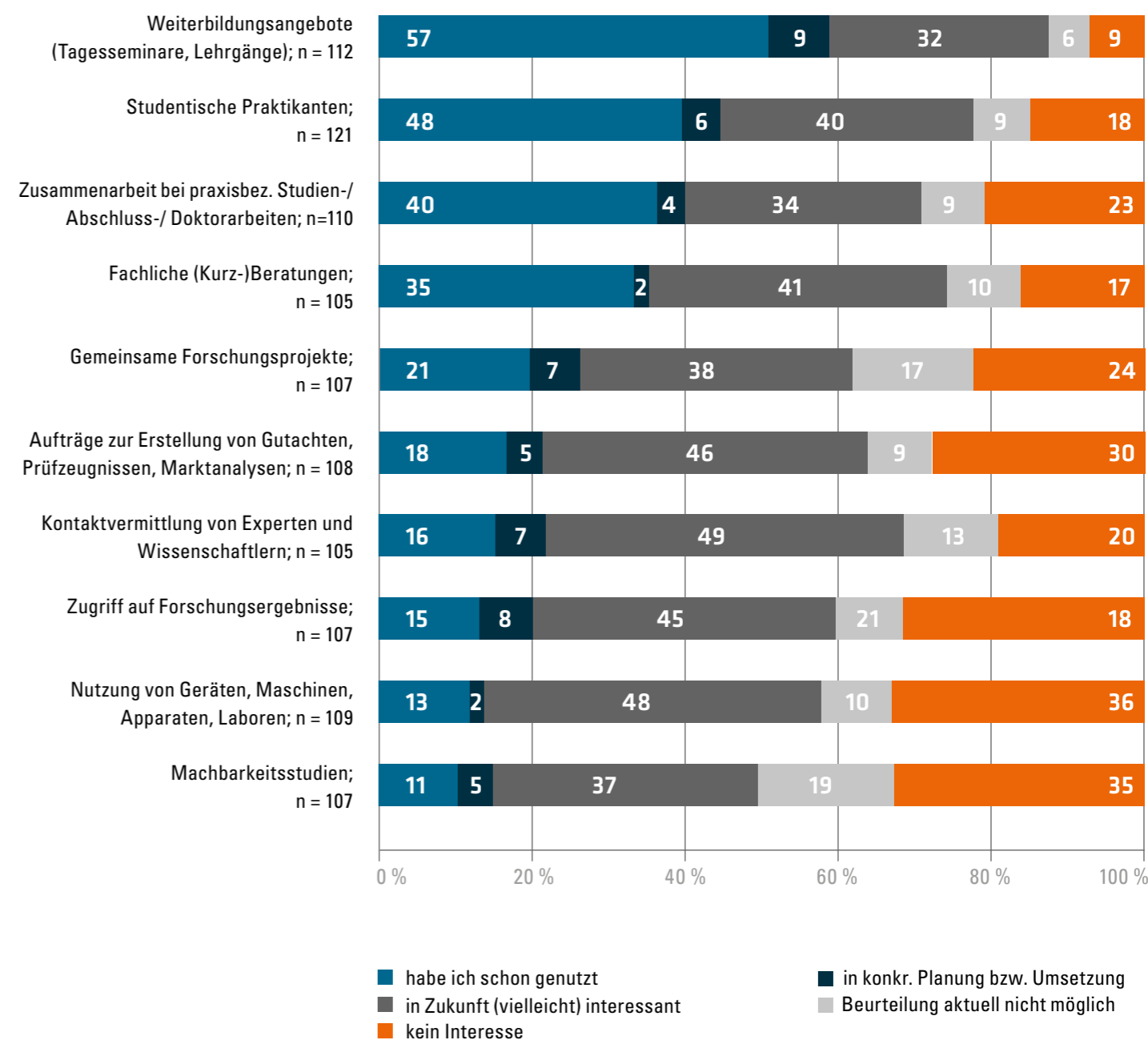
Quelle: Bayerischer Industrie- und Handelskammertag (BIHK) e. V. Bezugsjahr ist 2017. Angaben in Prozent



Relevanz potenzieller Kooperationsangebote und Serviceleistungen

Die Regio Augsburg Wirtschaft GmbH befragte im Frühjahr 2019 Unternehmen im Wirtschaftsraum Augsburg, welche Kooperationsangebote und Serviceleistungen speziell von Hochschulen und Forschungseinrichtungen als besonders relevant eingeschätzt werden.

Quelle: Unternehmensbefragung Regio Augsburg Wirtschaft GmbH 2019



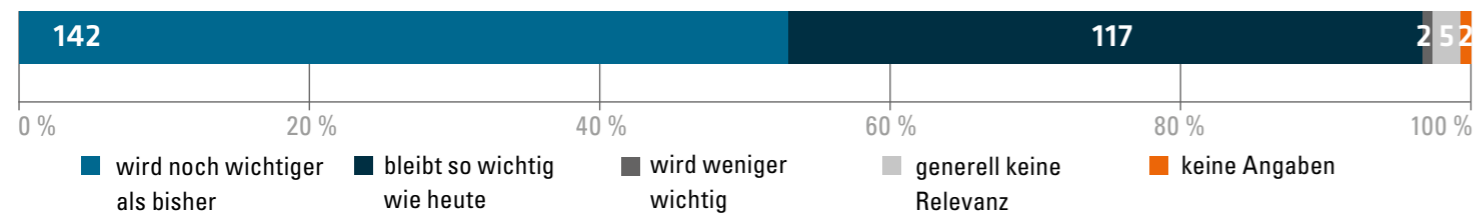


Kooperation für Innovationen

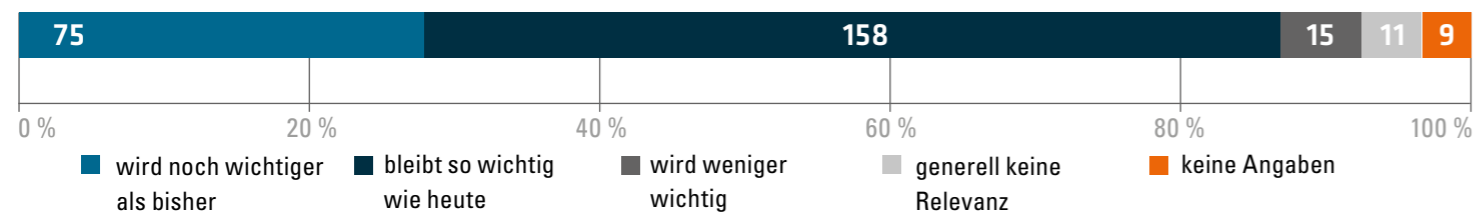
Die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH befragte im Auftrag der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH im Sommer 2020 Unternehmen im Wirtschaftsraum Augsburg zu ihrer Einschätzung hinsichtlich Vernetzung und Kooperation für Innovation.

Quelle: Studie Zukunftsstrategie Wirtschaftsraum Augsburg A³ 2030. Unternehmensbefragung durchgeführt im Wirtschaftsraum Augsburg 2020. VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

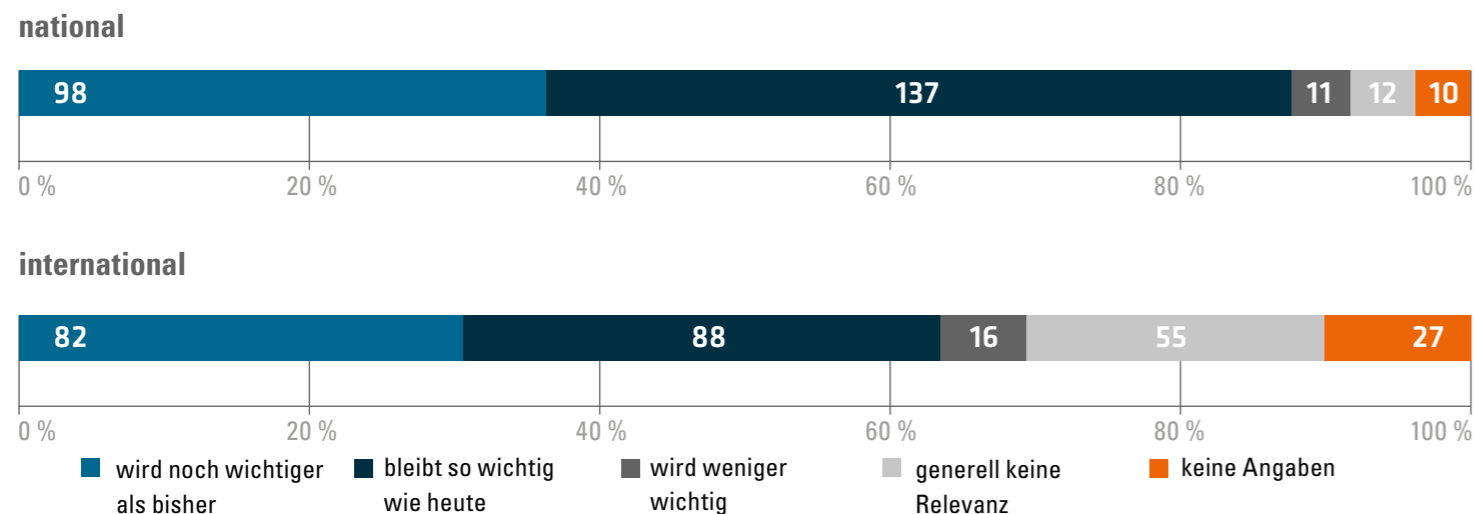
Welche Rolle spielt die Vernetzung mit ausgewählten Partnern für Ihr Unternehmen / Ihre Einrichtung in den nächsten Jahren für Innovation? (n = 268)



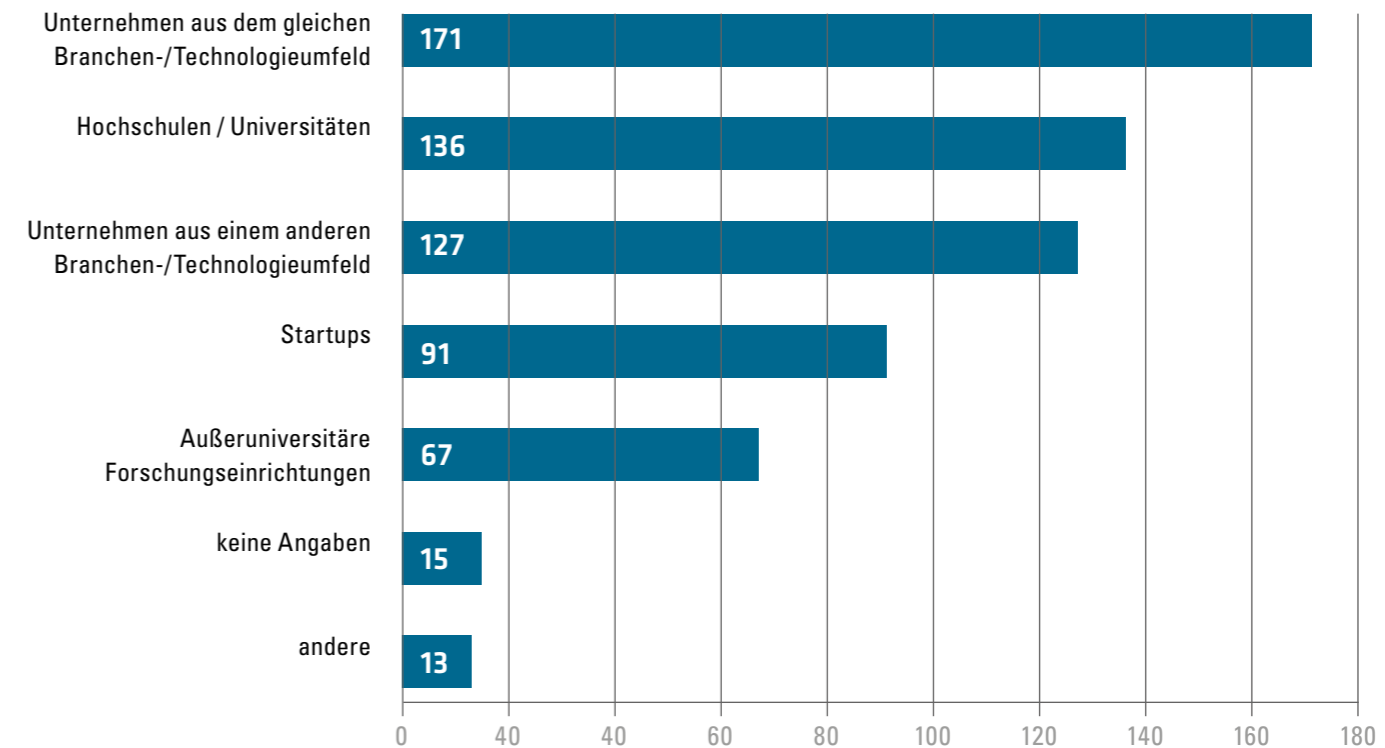
Wie bewerten Sie die zukünftige Bedeutung regionaler Kooperationsaktivitäten (Region Augsburg) bis 2030 für Ihr Geschäft? (n = 268)



Wie bewerten Sie die zukünftige Bedeutung überregionaler Kooperationsaktivitäten bis 2030 für Ihr Geschäft? (n = 268)



Welche Partner sind in Zukunft für Ihre Kooperationsaktivitäten besonders wichtig? (Mehrfachnennungen möglich) (n = 268)



Der Wirtschaftsraum Augsburg verzeichnet seit 2009 eine beachtliche Dynamik im Zuwachs von Beschäftigten in Forschung und Entwicklung. Mit dem Ausbau der Universitätsmedizin in Augsburg wird dieser Trend fortgesetzt.

FuE-Personal im Wirtschaftssektor (in Vollzeit-Äquivalenten)*

Jahr	FuE-Beschäftigte
2009	1848
2011	2092
2013	2079
2015	4054

Interne FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor (in Mio. Euro)*

Jahr	Mio. Euro
2009	201
2011	272
2013	258
2015	476

*in der Raumordnungsregion Augsburg (Stadt Augsburg, Landkreise Augsburg, Aichach-Friedberg, Dillingen, Donau-Ries)
Quelle: Bayerischer Industrie- und Handelskammertag (BIHK) e. V.

Wir machen die Zukunft. Besser.

Die Regio Augsburg Wirtschaft GmbH, getragen von ihren Gesellschaftern Stadt Augsburg, Landkreis Augsburg und Landkreis Aichach-Friedberg, steht seit 2009 für Standortentwicklung und -marketing im Wirtschaftsraum Augsburg. Unser Claim „Wir machen die Zukunft. Besser“ greift die Stärken unserer Region auf und formuliert gleichzeitig einen Anspruch. Einen Anspruch, den die Region erfüllen kann. Sowohl für Unternehmen am Standort, für ansiedlungsinteressierte Unternehmen wie auch für Fachkräfte.



Regio Augsburg Wirtschaft GmbH/Andreas Dippelhofer

Die Regio Augsburg Wirtschaft GmbH engagiert sich für die gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen des Wirtschaftsraums und seiner Unternehmen. Hierzu zählen insbesondere der demographische Wandel, Fachkräftesicherung und -marketing, Innovationsförderung und Technologietransfer, Ressourceneffizienz und nachhaltiges Wirtschaften. Weitere Schwerpunkte sind Standortmarketing, Unternehmensnetzwerke, Gesundheitswirtschaft, Klimaschutz und die Stärkung regionaler Identität.

Wir bieten Ihnen ein umfassendes Angebot an Services, Tools, Events und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen, Fachkräften und Investoren. Wir vermitteln Sie an die richtigen Kontakte und informieren Sie über die brennenden Themen unserer Wirtschaftsregion!

Weitere Informationen zu unseren Produkten, Veranstaltungen, News und Services finden Sie unter [region-A3.com](https://www.region-a3.com).

IMPRESSUM



Nadine Kabbeck

Martina Medrano

Herausgeber:

Regio Augsburg Wirtschaft GmbH
Karlstr. 2, 86150 Augsburg
[region-A3.com](https://www.region-a3.com)

Redaktion:

Nadine Kabbeck, Martina Medrano

Druck:

Mayer & Söhne Druck- und Mediengruppe GmbH & Co. KG

Gestaltung:

Regio Augsburg Wirtschaft GmbH, Pia Paulus

V.i.S.d.P.:

Regio Augsburg Wirtschaft GmbH
Geschäftsführer: Andreas Thiel
Sitz Augsburg
Registergericht Augsburg, HRB 24384
Steuer-Nr. 103/136/21478

Titelbild:

AdobeStock BullRun



Unterstützer:



Partner von A³:



Mitglied von:



Alle Rechte vorbehalten. Die enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Aufnahme in Onlinedienste sowie Vervielfältigung auf Datenträgern nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung seitens der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH. Alle Informationen dieser Publikation wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autoren noch der Herausgeber können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, welche in Zusammenhang mit dieser Publikation stehen. Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte.



WIRTSCHAFTS
RAUM
AUGSBURG

Wir machen die Zukunft. Besser.

