Ausgabe 31 | April 2017

CLUSTER intern

CLUSTER zerspanungstechnik

Spannende Aufgaben aus der Mitte

Die Kompetenzgruppen haben getagt – mit zahlreichen spannenden Resultaten:
Seiten 10–24

Zwischen Wunsch und Wirklichkeit

Warum die Azubisuche auch in Zukunft knifflig bleibt:
Ab Seite 32

Erfolg beim Azubifang

Wie andere Fachkräftenachwuchs suchen:
Seite 36

Kooperation.

Mit der Hochschule Furtwangen plus den Instituten KSF und IWAT sowie mit Erwin-Teufel-Schule und IHK ist die Cluster-Kooperation nun auch schriftlich fixiert:
ab Seite 8

Obstruktion.

Die digitale Industrie-Revolution in den Unternehmen kommt nicht voran – wegen Misstrauens und wegen Infrastrukturmängeln. Eine Analyse:
ab Seite 38

Innovation.

Die Erwin-Teufel-Schule bereitet sich schon jetzt auf die Digitalisierung vor – auch wenn die aus Technologie- und Infrastrukturgründen noch Zeit braucht:
ab Seite 44

GVD
GEMEINNÜTZIGE VEREINIGUNG DER DREHTEILEHERSTELLER E.V.

Wirkungsvolle Kommunikation macht das Business leichter.

Starke Leistungen für führende BtoB-Unternehmen:
- Unternehmenskommunikation
- Vertriebsunterstützung
- Produktkommunikation
- HR-Kommunikation

KMS – Die Agentur für wirkungsvolle Kommunikation

kms-wirkt.de . strategisch . klassisch . interaktiv . bewegt

KMS

Liebe Leserinnen und Leser,

als wir Anfang Januar mit einem ersten Event auf den Dreh- und Spantagen Südwest die „Aussaat" des Clusters Zerspanungstechnik mit Ihnen begingen, da zeichnete sich bereits ab, dass es viel zu tun geben würde. Das „Pflanzen" einer eigentlich neuen Organisation mit dem Anspruch, einer Branchenregion intensiv zur Seite zu stehen, das ist kein einfaches Vorhaben.

Umso mehr freut es uns, dass der Setzling Cluster Zerspanungstechnik bereits starke Wurzeln gebildet hat: Die ersten Runden im Austausch mit unseren Mitgliedern über ihre Wünsche und Bedürfnisse liegen hinter uns, und wir sind begeistert von der Fülle an Anregungen und Ideen, die aus dem Kreis der Praktiker in den Kompetenzgruppen zusammengetragen wurden. Und auch die Teilnehmer an den Runden zeigten sich überzeugt vom Ansatz des Clusters, mit jenen direkt zu sprechen, die genau wissen, wo im Unternehmensalltag der Schuh bisweilen drückt.

Festzustellen, dass man mit vielen Problemen keineswegs als Einziger zu kämpfen hat, alleine das war für die Teilnehmer der Kompetenzgruppen bereits Gewinn und Ansporn, sich weiter einzubringen. Wir sind nun in der Auswertungsphase und emitteln gemeinsam mit unseren Partnern, welche Ideen zur aktiven Förderung der Zerspanungsbranche wie umgesetzt werden können. Ziel ist es, im zweiten Halbjahr auf die erarbeiteten Fragestellungen konkrete Antworten folgen zu lassen – in Form von Fachvorträgen, Seminaren und Workshops, aber auch in Form von dauerhaften Dienstleistungsangeboten, die speziell auf die Bedürfnisse der Cluster-Mitglieder zugeschnitten werden.
Natürlich müssen wir diese Angebote auch so planen und dimensionieren, dass sie zu unserem Budget passen, das sich bislang weitgehend aus den Mitgliedsbeiträgen generiert. Doch die jüngsten Entwicklungen machen Mut: Unser Tun ist auf viel Aufmerksamkeit auch außerhalb des Mitgliederkreises gestoßen, mehr und mehr Unternehmen melden Interesse an einer Mitgliedschaft an. Wir sind uns sicher, dass diese Ausgabe diese Aufmerksamkeit noch weiter fördert!
Spannende Lektüre wünscht Ihnen

Ingo Hell, 1. Vorsitzender der GVD

04
Starke Premiere: Auf den DST Südwest erntete das Cluster viel Aufmerksamkeit und Zuspruch.

28
Viel geboten: Das Programm des Clusters und seiner Partner bis Oktober

38
Erfolgreicher Azubifang: So gehen andere Unternehmen vor.

Aus dem Inhalt:

10 **Kompetenzgruppe Fertigung:** erfolgreicher Start nach Positionierung

14 **Kompetenzgruppe Qualitätssicherung:** kreativer und engagierter Einstieg

18 **Kompetenzgruppe Vertrieb:** digitale Ideen und Kundentrends im Fokus

22 **Kompetenzgruppe Personal:** fruchtbarer Erfahrungsaustausch unter Experten

34 **Schulabgänger bleiben rar:** Die Prognose bis 2035 deutet auf noch mehr Wettbewerb

48 **Aus- und Weiterbildung:** die Kursübersicht für Azubis und Profis

Starke Premiere auf den DST

Viele Fragen, intensive Gespräche: Die Premiere des Clusters Zerspanungstechnik auf den Dreh- und Spantagen war ein gefragter Termin.

Gefördert durch:

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

EFRE
Investition in Ihre Zukunft.

Baden-Württemberg

Am 1. Januar gestartet und gleich eine Attraktion: Das Cluster Zerspanungstechnik, das erst zum Anfang dieses Jahres seine operative Tätigkeit aufgenommen hat, war am Donnerstag, 26. Januar, auf den Dreh- und Spantagen Südwest 2017 Anziehungspunkt für zahlreiche Unternehmer aus der Region. Die Chefs der Unternehmen wollten die Vorteile kennenlernen, die das Cluster Zerspanungstechnik für sie bereithält.

Für den Informationsnachmittag auf der regionalen Messe für Zerspanung auf dem Messegelände in VS-Schwenningen hatte das Cluster Zerspanungstechnik für einige Stunden die Fläche des DST-Forums in eine Messelounge verwandelt: Dort, wo sonst Fachvorträge das Messepublikum informieren, zogen eine große Leinwand, Stehtische und Barhocker das Publikum an. Denn die

Starke Premiere auf den DST

„Thema des Tages: die eigenen Bedürfnisse in die Arbeit des Clusters einbringen.“

Tische waren prominent besetzt: Gleich sechs Mitglieder des Vorstands des Clusters Zerspanungstechnik warteten mit umfangreichen Informationen auf die interessierten Unternehmer, die diese Chance gerne nutzten und sich mit ihren spezifischen Fragen an die Vorstände wendeten. Und auch die Aussteller, die als Technologie- und Dienstleistungspartner im Cluster aktiv werden können, zeigten reges Interesse.

Die Vorstandsmitglieder machten noch einmal im persönlichen Gespräch greifbar, welche Vorteile das Cluster den Mitgliedern zu bieten hat: Orientiert an den Herausforderungen der Zerspanungsunternehmen in Alltag und für die Zukunftssicherung, generiert die neue Organisation Angebote, mit denen Antworten geboten werden, die praxisnah und relevant für die Zukunft der Betriebe sind. Wie das genau funktioniert, welche Bedingungen man für eine Mitgliedschaft im Cluster erfüllen muss, aber auch wie jedes Mitglied seine eigenen Wünsche in die Ausgestaltung des Cluster-Angebots einbringen kann, das waren die prägenden Themen des Nachmittags in der Messehalle C. Und der Einsatz hat sich gelohnt: Bereits während der Veranstaltung wurden die ersten Beitrittsanträge unterzeichnet.

Ein Vortrag vom Cluster-Vorstandsvorsitzenden Ingo Hell und Hans-Martin Schurer – von der das Clustermanagement begleitenden Kommunikationsagentur KMS (Denkingen) – breitete am Ende des regulären Messebetriebs für rund 50 Besucher und Aussteller noch einmal die Palette der Möglichkeiten aus, die mit viel Beifall bedacht wurde. Zum Abschluss des Informationstags auf den DST lud das Cluster noch zu einem Imbiss und lockeren Branchengesprächen.

Im persönlichen Dialog mit Mitgliedern und Interessenten erläuterten die Vorstände des Clusters Zerspanungstechnik auf den Dreh- und Spantagen Südwest, was das Cluster Zerspanungstechnik zu bieten hat.

Gemeinsame Ziele, schriftlich fixiert

Kooperations-vereinbarungen

Die mit den Partnern HFU, KSF, IWAT, ETS und IHK geschlossenen Vereinbarungen regeln die Zusammenarbeit mit dem Cluster Zerspanungstechnik hinsichtlich der gemeinsamen Ziele für die Mitglieder. Sie sorgen zugleich für die Vermeidung von Doppelstrukturen und Wettbewerb und regeln Zuständigkeiten innerhalb der Clusterregion, wenn es um Zerspanungsthemen geht.

HFU

KSF

IWAT
InstiTUT für Werkstoffe und Anwendungstechnik

Kooperation für die Zerspanungsbranche: Ihre Unterschriften unter Vereinbarungen zu einer intensiven Zusammenarbeit setzten (sitzend, von links) Heike Kitzig-Frank (stellv. Leiterin KSF-Institut), Ingo Hell (Vorsitzender des Clusters Zerspanungstechnik) und Prof. Hadi Mozaffari-Jovein (Leiter IWAT) im Beisein von (stehend, von links) Stefan Schuhmacher (Vorstand Cluster), Prof. Rolf Schofer (Rektor der HFU), Martin Schuler (Vorstand Cluster), Prof. Martin Heine (Fakultätsleiter Industrial Technologies) und Hans-Martin Schurer (KMS GmbH & Co. KG, Cluster-Management).

IHK Industrie- und Handelskammer Schwarzwald-Baar-Heuberg

Für die IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg setzten Kammerpräsident Dieter Teufel (rechts) und Hauptgeschäftsführer Thomas Albiez ihre Unterschrift unter die Kooperationsvereinbarung.

ERWIN TEUFEL SCHULE

Für die Erwin-Teufel-Schule unterzeichnete Oberstudiendirektor Thomas Löffler, Leiter der ETS, die Kooperationsvereinbarung.

Konzepte für die weitere Stärkung der Mitgliedsunternehmen, das ist die Kernaufgabe des Clusters Zerspanungstechnik. Für eine wirkungsvolle Ausrichtung auf relevante Ziele sind Partnerschaften mit kompetenten Institutionen daher ein wesentlicher Erfolgsfaktor. So wurden strategische Vereinbarungen zur Zusammenarbeit geschlossen, welche die Kooperation mit Institutionen in der Region regeln: Mit den Instituten KSF und IWAT, die der Hochschule Furtwangen (HFU) angeschlossen sind, hat das Cluster zwei Partner im Boot, die auf technologischem und anwendungstechnischem Gebiet in Sachen Zerspanung das Ohr am Puls der Zeit haben. Darüber hinaus bietet die HFU Zugang zu weiteren Kompetenzen auf unterschiedlichsten Gebieten.
Bereits langjährig bewährter Partner ist die Erwin-Teufel-Schule Spaichingen, die in Sachen Ausbildung dem Cluster zur Seite steht. Und mit der IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg hat das Cluster sich auf die Zusammenarbeit und Zuständigkeiten bei fachlich übergeordneten Themen für zerspanende Unternehmen geeinigt. Das Cluster ist laut der Vereinbarung erster Ansprechpartner für die IHK bei Zerspanungsthemen. Daneben wird die IHK zum Beispiel bei politisch relevanten Themen ihr Gewicht mit in die Waagschale werfen.
Damit ist die Grundlage für eine konstruktive und für alle Beteiligten Erfolg versprechende Arbeit zugunsten der Zerspanungsbranche geschaffen: Die Partner des Clusters bringen ihr Know-how und Wissen aus ihren Fachgebieten ein und haben Zugang zu den Unternehmen. Diese profitieren von den nun geordneten und zielgerichtet wirkenden Angeboten der Partner in Kooperation mit dem Cluster Zerspanungstechnik.
Auf dieser Grundlage entwickeln die Partner nun konkrete Dienstleistungen, Angebote und Lösungen, die sich an dem orientieren, was von den Mitgliedsunternehmen in den einzelnen Kompetenzgruppen als echter Bedarf identifiziert wurde.

Gefördert durch:
EUROPÄISCHE UNION Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EFRE Investition in Ihre Zukunft.
Baden-Württemberg

Fragen zur Fertigung ausloten

Kompetenz-gruppen

Die Kompetenzgruppen des Clusters Zerspanungstechnik setzen sich aus Praktikern aus den Mitgliedsunternehmen sowie aus Experten von Partner-Institutionen (z.B. von der Hochschule Furtwangen) zusammen. Ihre Aufgabe ist es, für das Cluster Bedarfe an Dienstleistungen und Angeboten zu ermitteln, um den Mitgliedsunternehmen bei der Sicherung und Ausweitung ihrer Marktposition zu helfen.

Prof. Bahman Azarhoushang

Der Start war zwar etwas holprig, doch die Ergebnisse hilfreich: Die erste Sitzung der Kompetenzgruppe Fertigung, die am Montag, 6. Februar, im Hofgut Hohenkarpfen stattfand, war unterm Strich eine gelungene Premiere. Geprägt wurde der Nachmittag zunächst von einem Impulsvortrag von Prof. Bahman Azarhoushang (KSF), der weit ausholte, um die aktuellen und bald anstehenden Herausforderungen der Zerspanung zu beleuchten.
Daran anknüpfend, moderierte Dr. Gerd Meier zu Köcker (ClusterAgentur BW) die Runde und identifizierte gemeinsam mit den Teilnehmern Fragestellungen, die offensichtlich nicht nur Einzelne im Fertigungsalltag betreffen (die angedachten Themen finden Sie auf den folgenden zwei Seiten). Wichtige Erkenntnis dieser ersten Runde war aber auch: Die Teilnehmer sind nicht als Problemlösungsanbieter gefragt – die Preisgabe von Geschäftsgeheimnissen ist in den Kompetenzgruppen also kein Thema.

Vielmehr sind die Kompetenzgruppen dazu angelegt, Gemeinsamkeiten untereinander in den täglichen Herausforderungen zu entdecken und diese als Handlungsauftrag an das Clustermanagement zu kommunizieren. Der Auftrag ist angekommen.

Die Kompetenzgruppe Fertigung trat als erste Runde zusammen, um Aufgaben für das Clustermanagement zu finden. Sie war dabei sehr erfolgreich.

Kompetenzgruppe Fertigung: die Ergebnisse

Schwer zerspanbare Werkstoffe

Simulations-anwendungen

Haftungs-fragen & Vertrags-gestaltung

Kleine Losgrößen

Neue Schneid-werkzeuge

Neue Zerspanungs-technologien

Laser-unterstützt, Ultraschall-Zerspanung

Vom richtigen Umgang mit kniffligen Werkstoffen bis zu neuen Werkzeug-Arten und Rechtsfragen reicht das Spektrum der Wunschthemen.

Markt-ausblicke

durch unabhängige Experten

Personal-führung in der Fertigung

Kosten-reduktion & Prozess-analyse

Die Teilnehmer der Kompetenzgruppe Fertigung definierten in ihrer ersten Zusammenkunft, welche Themen aus ihrer Sicht für den Fertigungsalltag relevant sind und als Angebot des Clusters für die Mitglieder aufbereitet werden sollten. Hier die Übersicht:

Gefördert durch:

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

EFRE
Investition in Ihre Zukunft.

Baden-Württemberg

So geht es weiter

Die von den Kompetenzgruppen zusammengetragenen Themenwünsche werden vom Cluster-Steuerkreis analysiert und entsprechend der Prioritäten der Mitglieder abgearbeitet. Die Cluster-Partner entwickeln aus diesen Themen Dienstleistungsangebote wie Seminare, Workshops, Fachvorträge oder andere Leistungen.

Die vielen Hürden zur Qualität

Kreativ und ungebremst entwickelte die Kompetenzgruppe Qualitätssicherung ihre Ideen für Unterstützungsmöglichkeiten durch das Cluster.

Wie komplex die Sicherung von Qualität inzwischen ist, das wurde bei der ersten Sitzung der Kompetenzgruppe Qualitätssicherung greifbar: Den Einstieg des Nachmittags am Freitag, 17. Februar, machte Prof. Hadi Mozaffari-Jovein (IWAT) mit einem Impulsvortrag, der die Teilnehmer in die Tiefe der Problematik einführte: Werkstoffe haben zunehmend komplexere Eigenschaften und führen dadurch zu komplexeren Anforderungen im Umgang mit ihnen. Wie diese Aspekte der Werkstoffe durch steigende Kundenerwartungen zu noch größeren Hürden für optimale Qualität führen, das diskutierten im Anschluss unter Leitung von Dr. Gerd Meier zu Köcker die rund 15 Teilnehmer intensiv. Und sie entwickelten dabei zahlreiche Ideen, wie seitens des Clusters Zerspanungstechnik Unterstützung und dauerhafte Hilfe aussehen könnte (die Ergebnisse der Sitzung der Kompetenzgruppe finden Sie auf den folgenden Seiten).

Die Teilnehmer der ersten Sitzung der Kompetenzgruppe Qualitätssicherung waren überaus aktiv in der Ideenfindung und Gewichtung von Herausforderungen.

Kompetenzgruppe Qualitätssicherung: die Ergebnisse

Sonder-werkstoff-börse

Oberflä-chengüte

DIN EN ISO 8015

ETG-Sonder-stahl

Schadens-analyse
Praxis-Workshop

Zunehmende Komplexität von Werk-stücken

Rest-schmutz-Analyse

Qualität der Werkstoff-lieferanten

ISO 9001:2015

Wasch-anlagen anpassen

So geht es weiter

Die von den Kompetenzgruppen zusammengetragenen Themenwünsche werden vom Cluster-Steuerkreis analysiert und entsprechend der Prioritäten der Mitglieder abgearbeitet. Die Cluster-Partner entwickeln aus diesen Themen Dienstleistungsangebote wie Seminare, Workshops, Fachvorträge oder andere Leistungen.

Die Teilnehmer der Kompetenzgruppe Qualitätssicherung trugen eine Vielzahl von Wünschen zusammen, die aus ihrer Sicht näher betrachtet werden sollten, um daraus Angebote für die Cluster-Mitgliedsunternehmen zu generieren. Die Ideen in der Übersicht:

Gefördert durch:

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

EFRE
Investition in Ihre Zukunft.

Baden-Württemberg

Werkstoff-güte

Überzogene Toleranzanfor-derungen

Schadens-analyse
Ansprechpartner

Kompetenz-zentrum Waschen

Digitaler Draht zum Kunden

Digitale Plattformen für Kontakt, Information und Verkauf standen im Fokus der Kompetenzgruppe Vertrieb – und die kommenden Trends der Kundenbranchen.

Die Kompetenzgruppe Vertrieb, die sich am Mittwoch, 15. März, erstmals traf, wurde gleich zu Beginn mit einem Vorschlag seitens des Clusters Zerspanungstechnik für eine Dienstleistung eingestimmt: Ralph Gravenstein von der Agentur KMS stellte als Best Practice ein Projekt eines österreichischen Clusterverbunds vor, der die Fähigkeiten seiner Mitglieder mit Hilfe von teilweise öffentlichen Datenbanken in den Fokus potenzieller Kunden und Kooperationspartner rückt. Aus diesem ersten Ansatz heraus entstanden im Laufe des Nachmittags unter Moderation von Hans-Martin Schurer (KMS) zahlreiche weitere Ideen, wie das Cluster dem Vertrieb der Mitglieder zur Seite stehen könnte. Nähere Informationen zu den angedachten Punkten finden Sie auf den folgenden Seiten.

Kompetenzgruppe Vertrieb: die Ergebnisse

Mitglieder-Datenbank, Cluster-Vertriebsplattform, Branchentrends, Zukunftsmärkte: die Themen der Kompetenzgruppe Vertrieb

Die Fülle der Ideen war in der Kompetenzgruppe Vertrieb beachtlich: Die Teilnehmer zeigten sich ambitioniert und ließen spüren, dass sie keine geringen Erwartunge an das Cluster haben. Die Ideen in der Übersicht:

- Branchentrends
- sensible Produkte – für Medizintechnik, Luftfahrt, ...
- Digitale Vertriebsplattform
- Kompetenzatlas – Digitale Mitgliederportfolios für externe Interessenten und interne Kooperation
- Zuschüsse vom Staat
- Schulungen für Vertriebler
- Pricing Tools der Kunden
- Touch Points zum Neukunden
- Aktuelle Standardverträge
- Online-Marketing
- Additive Fertigung
- Kooperation mit anderen Clustern
- Alternativmärkte

So geht es weiter

Die von den Kompetenzgruppen zusammengetragenen Themenwünsche werden vom Cluster-Steuerkreis analysiert und entsprechend der Prioritäten der Mitglieder abgearbeitet. Die Cluster-Partner entwickeln aus diesen Themen Dienstleistungsangebote wie Seminare, Workshops, Fachvorträge oder andere Leistungen.

Gefördert durch:
EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EFRE
Investition in Ihre Zukunft.
Baden-Württemberg

Fruchtbarer Erfahrungs-austausch

Die Kompetenzgruppe Personal lotete gemeinsame Herausforderungen aus und fand schnell zu einer offenen Diskussion – mit interessanten Resultaten.

Gefördert durch:

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

EFRE
Investition in Ihre Zukunft.

Baden-Württemberg

Der Erfahrungsaustausch war ein prägendes Element in der Sitzung der Kompetenzgruppe Personal des Clusters Zerspanungstechnik: Über ein Dutzend Personalverantwortliche und Cluster-Vertreter hatten sich erstmal am 29. März im Aldinger Hotel Aurelia versammelt, um auszuloten, welchen gemeinsamen Herausforderungen man sich im Personalbereich eines Zerspanungsunternehmens gegenüber sieht – und wie das Cluster Zerspanungstechnik helfen könnte, mit diesen Aufgaben besser umgehen zu können. Was so alles schief gehen kann in der Rekrutierung von Personal, das stellte Ralph Gravenstein (KMS) in einem Kurzreferat vor: Basierend auf einer Studie der Universität Bamberg präsentierte er die „Big Failures im Recruiting" und stieß damit die folgende Diskussion an, die von Dr. Gerd Meier zu Köcker, Leiter der Cluster-Agentur Baden-Württemberg moderiert wurde. Und die versammelten Personaler fanden schnell eine gemeinsame Sprache: Von der Rechtssicherheit von Arbeitsverträgen über Regelungen für den Krankheitsfall bis hin zu Prämienmodellen, der Konzeption von Mitarbeitergesprächen und der Attraktivitätssteigerung einzelner Tätigkeiten in der Fertigung reichte die Palette, die im Laufe des Nachmittags diskutiert wurde. Näheres zu den Ergebnissen lesen Sie auf den folgenden Seiten.

Kompetenzgruppe Personal: die Ergebnisse

Die Bandbreite der Ideen, die in der Diskussion der Kompetenzgruppe Personal aufkamen, war enorm und zeigte den Handlungsbedarf. Hier eine Übersicht über die wichtigsten Punkte und Wünsche:

Gefördert durch:

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

EFRE
Investition in Ihre Zukunft.

Baden-Württemberg

- Mehr Attraktivität der Produktionsjobs
- Mitarbeiterbindung
- Lohn- & Gehaltsvergleich
  anonyme Umfrage für Cluster-Mitglieder
- Fehlzeiten
- aktuelle Verträge
- Ehrenkodex gegen aktive Abwerbung
- Karenzzeit für Weiterbildungen
- Mitarbeiterbeurteilung in der Fertigung
- Bonus- und Prämiensysteme

So geht es weiter

Die von den Kompetenzgruppen zusammengetragenen Themenwünsche werden vom Cluster-Steuerkreis analysiert und entsprechend der Prioritäten der Mitglieder abgearbeitet. Die Cluster-Partner entwickeln aus diesen Themen Dienstleistungsangebote wie Seminare, Workshops, Fachvorträge oder andere Leistungen.

CITIZEN

Citizen – der Weltkonzern von nebenan.

Citizen Machinery Europe (CME) steht für Innovation auf höchstem internationalen Niveau. Bestes Beispiel hierfür ist unsere neue Technologie LFV.

Bei „Low frequency vibration cutting" – oder zu Deutsch „oszillierender Zerspanung" werden Späne gebrochen und vollständig abgeführt und verfangen sich dadurch nicht mehr im Werkstück oder Werkzeug.

Neue Perspektiven – durch oszillierende Zerspanung mit LFV.

Die oszillierende Zerspanung LFV ist eine brandneue universell einsetzbare und hocheffiziente Zerspanungstechnologie, mit der nahezu alle Teilegeometrien aus unterschiedlichsten Materialien gefertigt werden können. Dabei werden Späne definiert gebrochen und somit ein unnötiger Maschinenstopp wegen langen Spänen reduziert.
Unsere Maschinen mit LFV-Technologie bewältigen mit ihrer speziellen Steuerungstechnik einen kontrollierten Spanbruch beim Einsatz von schwer zerspanbaren Materialien. Kombiniert mit dem Grundkonzept der L- und GN-Serie „Maschinenaufbau für hohe Präzision" eröffnet Ihnen diese Technologie ganz neue Möglichkeiten in der Bearbeitungstechnologie.

CITIZEN MACHINERY EUROPE GMBH
Fon +49(0)711-3906-100 · www.citizen.de

CITIZEN

Perfekte Spanabfuhr beim
Tieflochbohren mit Kühlkanal-Bohrer.

Bearbeitung im niedrigen Vibrationsfrequenzbereich.

Die Spankontrolle ist ein Problem, das Hersteller von Präzisionswerkzeugen immer wieder lösen müssen. Spanteile können sich im Werkzeug verfangen, die Standzeit reduzieren, Produktionsoberflächen beschädigen oder zum Maschinenstillstand führen. Die Spankontrolle ist ein wesentlicher Faktor für längere Werkzeugstandzeiten, konstant hohe Qualität und eine Optimierung der Maschinenlaufzeit.

Mit der grundlegend veränderten Spankontrolle durch die LFV-Technologie bei der Bearbeitung im niedrigen Vibrationsfrequenzbereich beginnt eine neue Ära, in der aus schwer zerspanbaren Werkstoffen leicht zu schneidende Materialien werden.

Die LVF-Vorteile auf einen Blick
- Schneidwiderstand wird verringert
- Keine Bildung von Aufbauschneiden
- Kein unnötiger Maschinenstopp
- Verlängerte Werkzeugstandzeit

Jetzt informieren! Mehr Infos zu Maschinen mit LFV-Technologie anfordern. Wir freuen uns auf Sie.

100 % Customizing – für die Fertigung der Zukunft.

Um flexibel auf die komplexen Anforderungen der Fertigungsindustrie zu reagieren, wie z. B. Industrie 4.0 – bietet wir Ihnen kundenindividuelle Sonderlösungen an. Viele Themen, die momentan im Zuge von Industrie 4.0 diskutiert werden, sind für Citizen Machinery Europe bereits seit Jahren Praxis.

In der Industrie 4.0 verzahnt sich die Produktion mit modernster Informations- und Kommunikationstechnik. Produktions- und Logistikprozesse zwischen Unternehmen im selben Produktionsprozess werden intelligent miteinander verbunden, um die Produktion noch effizienter und flexibler zu gestalten. Für große Kunden von Citizen Machinery Europe wird dies bereits seit längerer Zeit realisiert. Jedoch kann auf unterschiedlichste Anforderungen in Bezug auf Industrie 4.0 individuell eingegangen werden.

Maßgeschneiderte Lösungen:
- Sonderlösungen für die komplexen Anforderungen der Fertigungsindustrie in kleinen, mittleren und großen Unternehmen
- Integration von Sensoren in der Maschine zur Überwachung von mechanischen Bauteilen und von Temperaturen in der Maschine
- Monitoring von allen ECO-Modus Betriebsarten
- Voller Zugriff auf alle NC-Daten via Netzwerk-Schnittstelle

CITIZEN
MACHINERY
EUROPE

GEWATEC
SYSTEMLÖSUNGEN

Wir steigern
Ihre Produktivität!

Erleben Sie **Industrie 4.0** für Zerspaner

Die Komplettlösung für Präzisionsteilehersteller

- Angebotskalkulation
- Stückzeitberechnung
- Produktionsplanung und -steuerung
- Leitstand / Kapazitätsplanung
- Maschinendatenerfassung
- Betriebsdatenerfassung
- Personalzeiterfassung
- Wartung, vorb. Instandhaltung
- Produktionsmittelmanagement
- Qualitätsmanagement
- DNC-Programmübertragung
- Industrie-PCs

Besuchen Sie uns!

Control

09.-12.05.2017 Stuttgart
Halle 4 Stand 4104

www.GEWATEC.com

GEWATEC GmbH & Co. KG • Groz-Beckert-Str. 4 • 78564 Wehingen

OTTO BITZER
Werkzeuge | Betriebseinrichtung

Werkzeuge
Werkzeugmaschinen
Messzeuge
Betriebseinrichtungen

Otto Bitzer GmbH
Unter dem Malesfelsen 96
72458 Albstadt
Tel. 07431 13422-0
www.otto-bitzer.de

OTTO BITZER
Berufsbekleidung | Arbeitsschutz

Berufsbekleidung
Arbeitsschutz
CI-Kleidung
Sonderanfertigung

Otto Bitzer dress & safety
Ziegelplatz 1/1
72458 Albstadt
Tel. 07431 13422-50
www.dressandsafety.de

TECHNOLOGIE FORUM by PRECITOOL

Herstellerunabhängige Schulungen und Fortbildungen für die metallverarbeitende Industrie.

Ihr Ansprechpartner:
Harald Lehmann
h.lehmann@tfpt.de
www.tfpt.de

Impressum

Herausgeber:
GVD – Gemeinnützige Vereinigung der Drehteilehersteller e.V.
Postfach 1105 | 78559 Gosheim | www.gvd.de
E-Mail: office@cluster-zerspanungstechnik.de

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt:
Ingo Hell, 1. Vorsitzender der GVD

Fotos: Shutterstock.com / Cluster Zerspanungstechnik

Infografiken: KMS GmbH & Co. KG

Gesamtherstellung: KMS GmbH & Co. KG –
Die Agentur für wirkungsvolle Kommunikation
78588 Denkingen | www.kms-wirkt.de

Stets aktuell informiert Sie unsere Internetpräsenz unter

www.cluster-zerspanungstechnik.de

DIETERLE

System MINIFIX

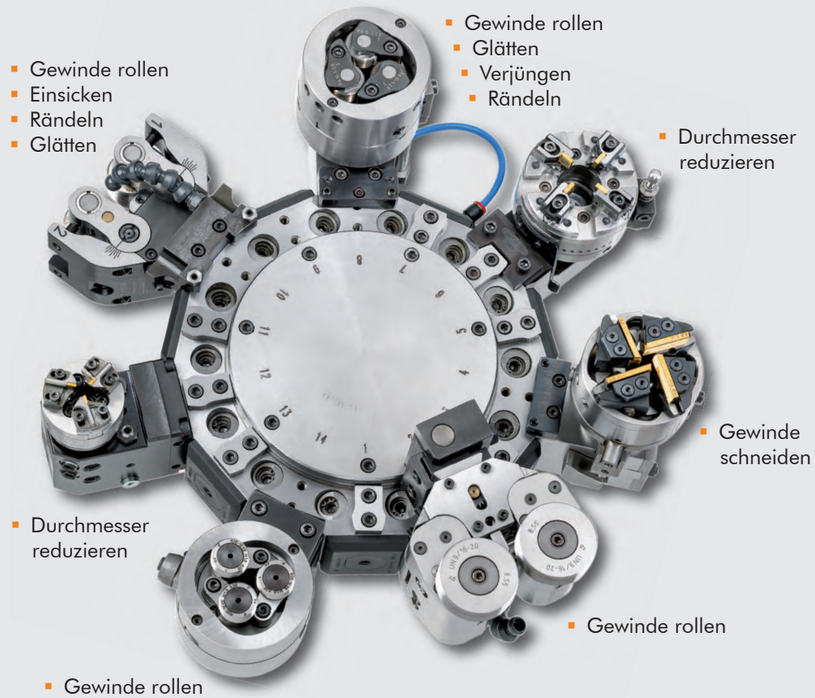
- Ab Ø 0,7 mm
- Jetzt mit ISO-Wende-schneidplatten ab Ø 4,8 mm

Flexible Innenbearbeitung im Kleinstbereich

Neuer Katalog „Drehwerkzeuge für die Innenbearbeitung“ unter www.dieterle-tools.de

Otto Dieterle Spezialwerkzeuge GmbH
Predigerstraße 56, 78628 Rottweil
0741/94205-0 - info@dieterle-tools.com - www.dieterle-tools.com

WAGNER® WERKZEUGSYSTEME MÜLLER GMBH



AUSSENRUNDBEARBEITUNG
DER PREMIUMKLASSE

WAGNER® Werkzeugsysteme Müller GmbH

Gutenbergstraße 4/1
72124 Pliezhausen
fon: 07127/973-300
fax: 07127/973-390
info@wagner-werkzeug.de
www.wagner-werkzeug.de

PRODUKT ÜBERSICHT

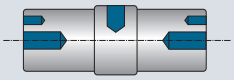
CNC-Langdrehautomaten

2017

SR 10J

type C

TECHNISCHE DATEN

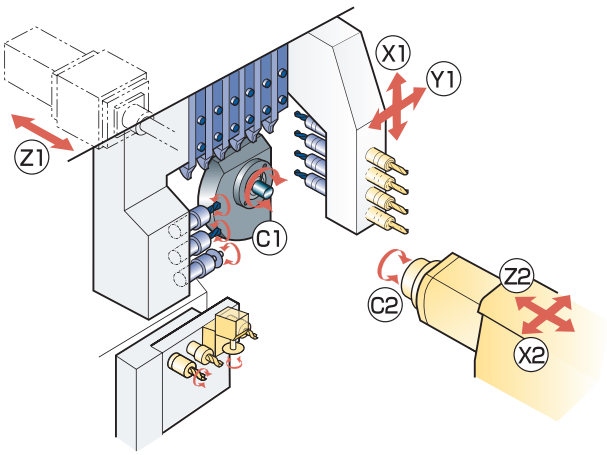
Durchmesser	∅	10 mm / 12 mm (Option)
Spindelstockhub	↔	105 mm
Bearbeitungs-möglichkeiten		

DIE VORTEILE

- FANUC 32i-B Steuerung
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- Geringer Platzbedarf
- Idealer Ersatz für kurvengesteuerte Drehautomaten

KINEMATIK & WERKZEUGE

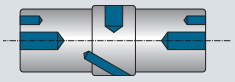
- 6 Drehwerkzeuge
- Je 4 Bohrwerkzeuge (front-/rückseitig)
- 3 angetriebene Werkzeuge auf dem Linearträger
- 4 + α Werkzeuge zur Rückseitenbearbeitung mit Antrieb auf 2 Stationen
- 7 Achsen



SB 12/20R

type G

TECHNISCHE DATEN

Durchmesser	∅	12 mm / 13 mm (Option) [1] 20 mm / 23 mm (Option) [2]
Spindelstockhub	↔	205 mm / 30 mm (Kurzdreher) [1] 205 mm / 50 mm (Kurzdreher) [2]
Bearbeitungs-möglichkeiten		

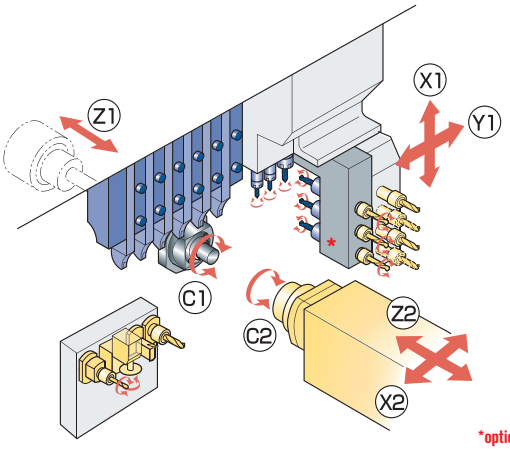
[1] = SB-12 R; [2] = SB-20 R

DIE VORTEILE

- FANUC 0i-TF Steuerung (SB-12R type G: 0i-TD)
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- **Vom Lang- zum Kurzdreher umrüstbar**
- Bewegliches Bedienpult
- Geringer Platzbedarf
- Idealer Ersatz für kurvengesteuerte Drehautomaten

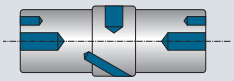
KINEMATIK & WERKZEUGE

- 6 Drehwerkzeuge
- Je 4 Bohrwerkzeuge (front-/rückseitig)
- 4 + α angetriebene Werkzeuge auf dem Linearträger
- **4 + α Werkzeuge zur Rückseitenbearbeitung mit Antrieb**
- 7 Achsen



ST 20

TECHNISCHE DATEN

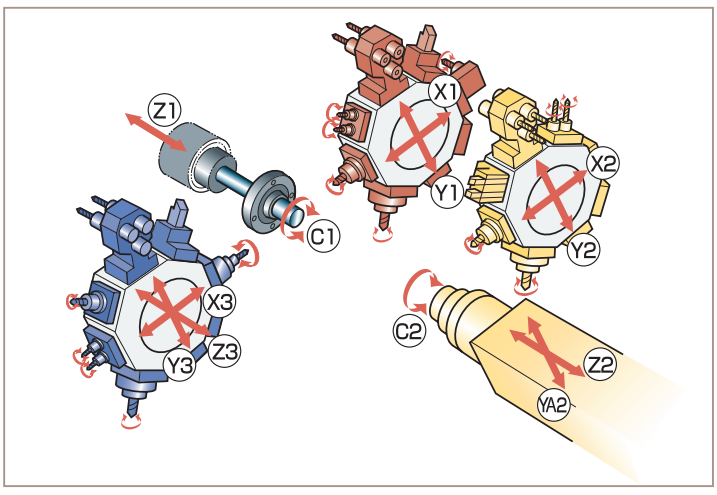
Durchmesser	∅	20 mm / 23 mm (Option)
Spindelstockhub	↔	350 mm
Bearbeitungs-möglichkeiten		

DIE VORTEILE

- FANUC 31i-B5 Steuerung
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- Bewegliches Bedienpult
- **Zwei Werkzeugträger zur simultanen Bearbeitung an der Hauptseite**
- **Zusätzliche Längsachse auf dem Werkzeugträger 3**
- Antriebsleistung Revolver 2,5 kW
- **Drei unabhängige Werkzeugsysteme**

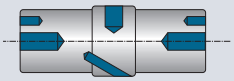
KINEMATIK & WERKZEUGE

- 3 Revolver mit je 8 Werkzeugstationen für höchste Flexibilität in der Bearbeitung mit Antrieb
- 24 + α Werkzeuge zur Dreh-, Bohr-, Quer- und Rückseitenbearbeitung
- 12 Achsen



ST 38

TECHNISCHE DATEN

Durchmesser	∅	38 mm / 40 mm (Option)*
Spindelstockhub	↔	350 mm
Bearbeitungs-möglichkeiten		

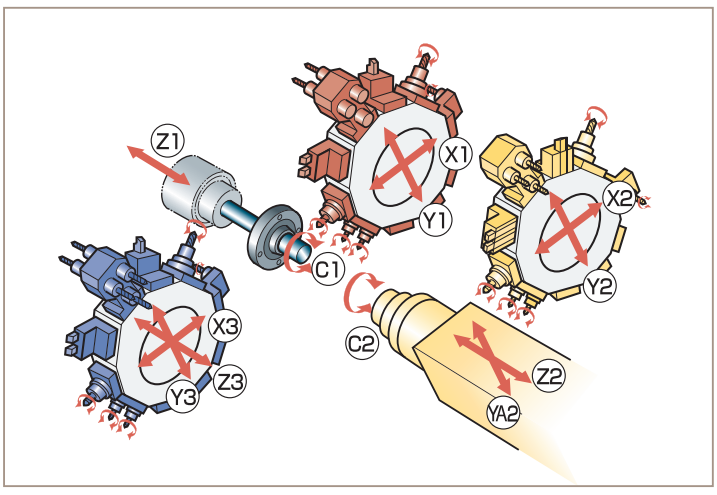
DIE VORTEILE

- FANUC 31i-B5 Steuerung
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- Bewegliches Bedienpult
- **Zwei Werkzeugträger zur simultanen Bearbeitung an der Hauptseite**
- **Zusätzliche Längsachse auf dem Werkzeugträger 3**
- Antriebsleistung Revolver 4 kW
- **Drei unabhängige Werkzeugsysteme**

KINEMATIK & WERKZEUGE

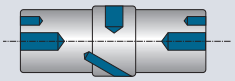
- 3 Revolver mit je 10 Werkzeugstationen für höchste Flexibilität in der Bearbeitung mit Antrieb
- 30 + α Werkzeuge zur Dreh-, Bohr-, Quer- und Rückseitenbearbeitung
- 12 Achsen

*nur in Verbindung mit einer JBS Führungsbuchseneinrichtung



SR 20J/20JN

TECHNISCHE DATEN Langdreh-/ Kurzdrehvariante

Durchmesser	∅	20 mm / 23 mm (Option)
Spindelstockhub	↔	205 mm (20J) / 55 mm (20JN)
Bearbeitungs-möglichkeiten		

DIE VORTEILE

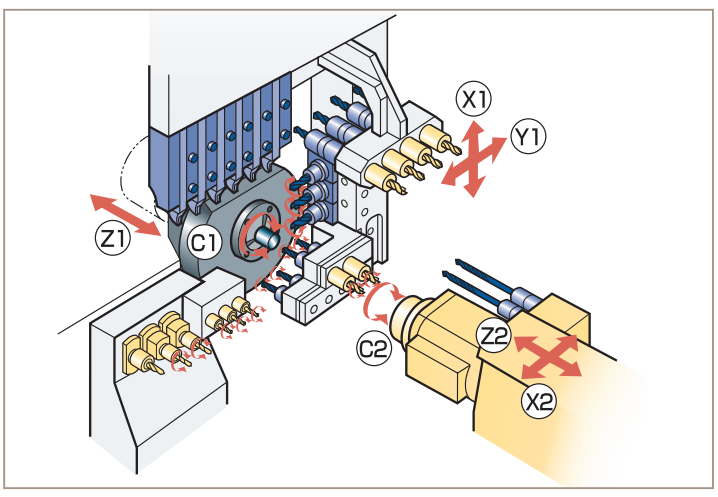
- FANUC 31i-B Steuerung
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- Bewegliches Bedienpult
- 2 zusätzliche Tieflochbohrstationen

Weitere Vorteile der SR-20JN Kurzdrehvariante

- Hohe Kostenreduzierung durch:
  - kurzes Reststück
  - geringere Anforderungen an das Stangenmaterial
  - Wegfall der Führungsbuchse

KINEMATIK & WERKZEUGE

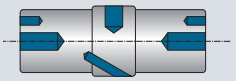
- 6 Drehwerkzeuge
- Je 4 Bohrwerkzeuge (front-/rückseitig)
- 5 + α angetriebene Werkzeuge auf dem Linearträger
- 4 + α Werkzeuge zur Rückseitenbearbeitung mit Antrieb
- 2 Tieflochbohrstationen
- 7 Achsen



SR 20R IV

type A/B

TECHNISCHE DATEN

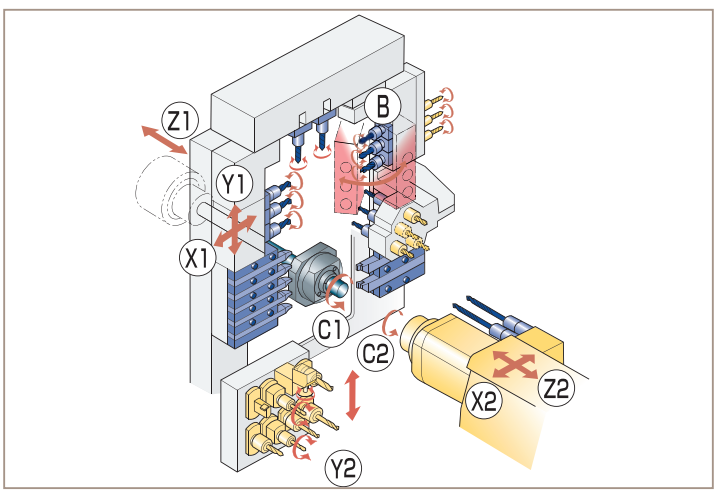
Durchmesser	∅	20 mm / 23 mm (Option)
Spindelstockhub	↔	205 mm / 50 mm (Kurzdreher)
Bearbeitungs-möglichkeiten		

DIE VORTEILE

- FANUC 31i-B5 Steuerung
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- **Vom Lang- zum Kurzdreher umrüstbar**
- Bewegliches Bedienpult
- 2 zusätzliche Tieflochbohrstationen
- **B-Achse für Haupt- und Gegenseite auf dem Linearträger**

KINEMATIK & WERKZEUGE

- 7 Drehwerkzeuge
- Je 4 Bohrwerkzeuge (front-/rückseitig)
- 8 + α angetriebene Werkzeuge auf dem Linearträger
- 11 + α Werkzeuge zur Rückseitenbearbeitung mit Antrieb
- 2 Tieflochbohrstationen
- 8 Achsen type A / 9 Achsen type B

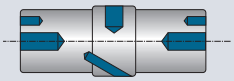


SR 32J II

type B

Upgrade

TECHNISCHE DATEN

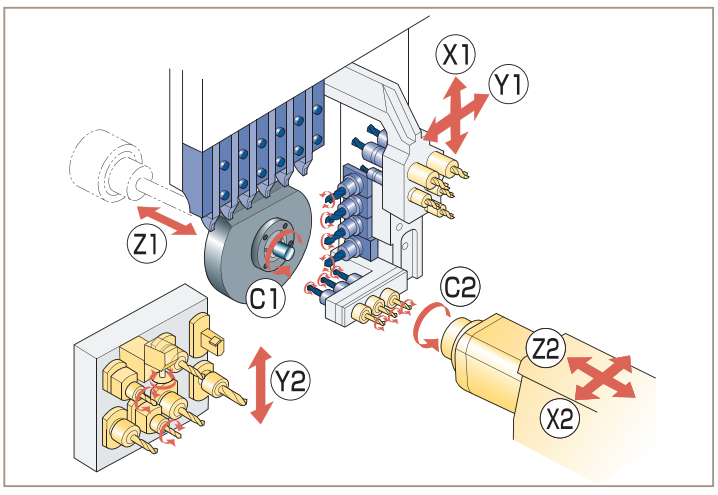
Durchmesser	∅	32 mm
Spindelstockhub	↔	320 mm / 80 mm (Kurzdreher)
Bearbeitungs-möglichkeiten		

DIE VORTEILE

- FANUC 32i-B Steuerung
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- **Vom Lang- zum Kurzdreher umrüstbar**
- Bewegliches Bedienpult

KINEMATIK & WERKZEUGE

- 6 Drehwerkzeuge
- Je 5 Bohrwerkzeuge (front-/rückseitig)
- 5 + α angetriebene Werkzeuge auf dem Linearträger
- 8 + α Werkzeuge zur Rückseitenbearbeitung mit Antrieb auf 8 Stationen
- 8 Achsen

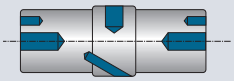


SR 38

type A/B

Neu

TECHNISCHE DATEN

Durchmesser	∅	38 mm / 40 bzw. 42 mm (Option)*
Spindelstockhub	↔	320 mm / 95 mm (Kurzdreher)
Bearbeitungs-möglichkeiten		

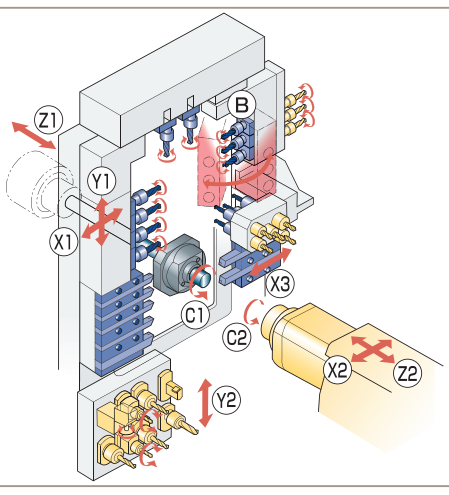
DIE VORTEILE

- FANUC 31i-B5 Steuerung (type A: 31i-B)
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- **Vom Lang- zum Kurzdreher umrüstbar**
- Bewegliches Bedienpult
- **B-Achse für Haupt- und Gegenseite auf dem Linearträger**
- **Zusätzliche X3-Achse zum simultanen Drehen an der Hauptseite**

KINEMATIK & WERKZEUGE

- 7 Drehwerkzeuge
- Je 5 Bohrwerkzeuge (front-/rückseitig)
- 9 + α angetriebene Werkzeuge auf dem Linearträger
- 11 + α Werkzeuge zur Rückseitenbearbeitung mit Antrieb
- 9 Achsen type A / 10 Achsen type B

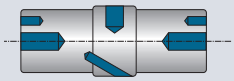
*40 mm nur in Verbindung mit einer JBS Führungsbuchseneinrichtung / 42 mm als Kurzdrehversion



SV 20R

Neu

TECHNISCHE DATEN

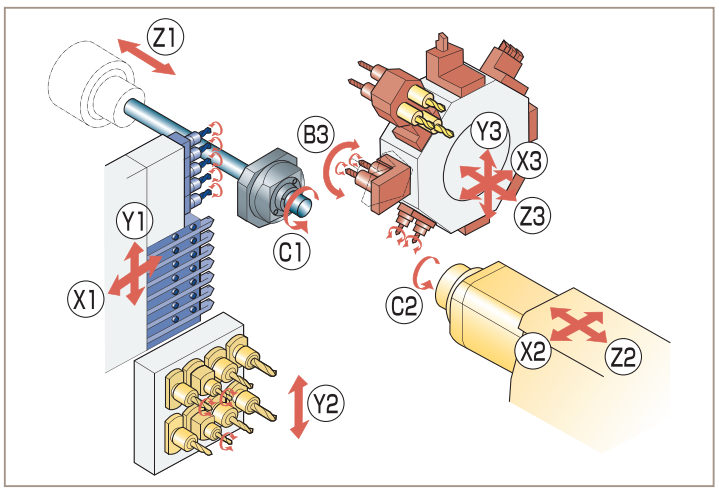
Durchmesser	∅	20 mm / 23 mm (Option)
Spindelstockhub	↔	205 mm / 50 mm (Kurzdreher)
Bearbeitungs-möglichkeiten		

DIE VORTEILE

- FANUC 31i-B5 Steuerung
- Bewegliches Bedienpult
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- **Linearschlitten und Revolver zur simultanen Bearbeitung an der Hauptseite**
- **Drei komplett unabhängige Werkzeugsysteme**
- Zusätzliche Längsachse auf dem Revolver
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- Antriebsleistung Revolver 4 kW

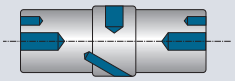
KINEMATIK & WERKZEUGE

- 7 Drehwerkzeuge
- 5 angetriebene Werkzeuge zur Querbearbeitung
- 8 + α Werkzeuge zur Dreh,- Bohr-, Quer-, und Rückseitenbearbeitung mit Antrieb auf dem Revolver
- 4 Werkzeuge davon mit B-Achsen Antrieb
- 8 Werkzeuge zur Rückseitenbearbeitung mit Antrieb
- 12 Achsen



SW 12R II

TECHNISCHE DATEN

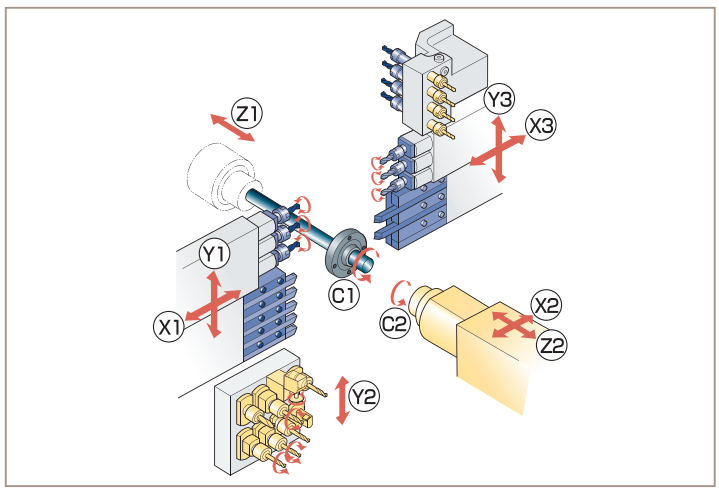
Durchmesser	∅	12 mm / 13 mm (Option)
Spindelstockhub	↔	135 mm / 30 mm (Kurzdreher)
Bearbeitungs-möglichkeiten		

DIE VORTEILE

- FANUC 31i-B5 Steuerung
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- **Vom Lang- zum Kurzdreher umrüstbar**
- Bewegliches Bedienpult
- **Zwei Werkzeugträger zur simultanen Bearbeitung an der Hauptseite**
- Geringer Platzbedarf
- Drei unabhängige Werkzeugsysteme

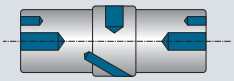
KINEMATIK & WERKZEUGE

- 7 Drehwerkzeuge
- Je 4 Bohrwerkzeuge (front-/rückseitig)
- 6 + α angetriebene Werkzeuge auf dem Linearträger
- 8 + α Werkzeuge zur Rückseitenbearbeitung mit Antrieb
- 10 Achsen



SW 20

TECHNISCHE DATEN

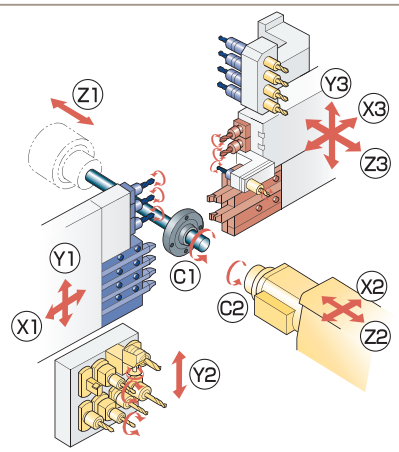
Durchmesser	∅	20 mm / 23 mm (Option)
Spindelstockhub	↔	205 mm
Bearbeitungs-möglichkeiten		

DIE VORTEILE

- FANUC 31i-B5 Steuerung
- C-Achse Standard Haupt- und Gegenspindel
- Komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- Bewegliches Bedienpult
- **Zwei Werkzeugträger zur simultanen Bearbeitung an der Hauptseite**
- **Zusätzliche Längsachse (Z3) auf dem Werkzeugträger**
- Drei unabhängige Werkzeugsysteme

KINEMATIK & WERKZEUGE

- 6 Drehwerkzeuge
- Je 4 Bohrwerkzeuge (front-/rückseitig)
- 6 + α angetriebene Werkzeuge auf dem Linearträger
- 8 + α Werkzeuge zur Rückseitenbearbeitung mit Antrieb auf 6 Stationen
- 11 Achsen



IHRE **VORTEILE**
bei STAR Micronics

01 MARKTFÜHRER
Sie kaufen beim Marktführer in Deutschland – mehr als 5.000 installierte CNC-Langdrehautomaten.

02 KOMPETENZ UND ERFAHRUNG
Profitieren Sie von Kompetenz und Know-how aus mehr als 35 Jahren erfolgreicher Tätigkeit auf dem europäischen Markt.

03 FLEXIBILITÄT
Unsere Kernkompetenz liegt bei CNC-Langdrehautomaten. Viele Modelle sind darüber hinaus auch in einer Kurzdrehvariante erhältlich.

04 KOMPLETTES PROGRAMM
Durchgängiges Produktprogramm für Durchmesser von 1-38 mm, von einfachen bis hin zu komplexen Anwendungen.

05 SERVICE PAUSCHAL
Unser Serviceeinsatz wird fair und transparent berechnet. Wir berechnen keine Anfahrtskosten, kein Kilometergeld, keine Spesen. Außer der reinen Arbeitszeit berechnen wir nur eine einmalige Pauschale pro Einsatz.

06 UMFANGREICHES ERSATZTEIL- UND ZUBEHÖRLAGER
Unser Ersatzteil- und Zubehörlager gewährleistet eine schnelle und effiziente Reaktionszeit. Alle relevanten Teile sind in der Regel sofort verfügbar.

07 JEDERZEIT FÜR SIE DA
Hotline für Service und Ersatzteilversorgung:
Montag – Donnerstag von 08.00 - 18.00 Uhr
Freitag von 08.00 - 15.00 Uhr

08 INDIVIDUELLE SCHULUNGEN
Unsere Exklusivschulungen vor Ort oder in unserem Schulungszentrum sind auf Ihre Mitarbeiter, Ihre Fertigungsteile und auf Ihren Maschinentyp ausgelegt.

09 GARANTIERTE QUALITÄT
Wir gewähren auf unsere CNC-Langdrehautomaten 24 Monate Garantie – ohne Schichtbegrenzung.

10 WERTHALTIGKEIT
Sehr hohe Wertstabilität der star*-Maschinen bei einem eventuellen Wiederverkauf.

Besuchen Sie uns:

Messen 2017:

EMO

18.–23. September 2017 · Hannover

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Kinematiken entsprechen nicht immer dem Standard. Ausgabe März 2017.

STAR Micronics GmbH
Robert-Grob-Straße 1
75305 Neuenbürg
Tel. +49 (7082) 7920-0
Fax +49 (7082) 7920-20
info@starmicronics.de
www.starmicronics.de

Veranstaltungen

Ein Auszug aus dem Programm der kommenden Monate

= Kompetenzgruppe Fertigung

= Kompetenzgruppe Qualitätssicherung

= Kompetenzgruppe Ausbildung

= Kompetenzgruppe Personal

= Kompetenzgruppe Vertrieb

= Anmeldung erforderlich

= kostenlos

= kostenpflichtig

= nur für (GVD-)Mitglieder

= Veranstaltung eines Partners

Der Kalender des Clusters Zerspanungstechnik führt sowohl eigene Veranstaltungen als auch Events von Partnern auf, die für die Cluster-Mitglieder relevant sind. Bitte beachten Sie die jeweilige Kennzeichnungen bei den Terminen (Erläuterung der Zeichen siehe Legende links): So erfordern einige Veranstaltungen zum Beispiel eine Anmeldung oder sind ausschließlich für Cluster-Mitglieder zugänglich.

April

Do., 20.04.2017

Infofahrt „Sensibilisierung"
für Azubis im 1. Ausbildungsjahr – Exkursion zum Audi-Werk Neckarsulm
Nur für Partner im Projekt „Ausgezeichnete Ausbildung"

Mi., 26.04.2017
10 Uhr

Presse- & Projektpartner-Konferenz „Ausgezeichnete Ausbildung"
Infoveranstaltung und Zertifikatsübergabe für das neue Projektjahr
Rathaus Gosheim

Mi., 26.04.2017
ab 18 Uhr

„Schadensfälle an wärmebehandelten Bauteilen – immer auch ein Wärmebehandlungsfehler?"
Veranstaltung des Härterei- und Werkstoffkreises mit Fachvortrag von
Dr. Peter Sommer,
Dr. Sommer Werkstofftechnik GmbH
Hochschulcampus Tuttlingen der HFU, Gebäude B, Uhlandstraße 11, 78532 Tuttlingen

Mai

Fr., 05.05.2017
14.30 - 17.30 Uhr

Berufetag Realschule Gosheim / Wehingen
Präsenz der Kompetenzgruppe mit eigenem Infostand „Zukunft Zerspanungstechnik"
Schlossberghalle Wehingen

Mi., 24.05.2017
ab 18 Uhr

„Die Einsatzhärtung von Einspritzdüsen aus dem Stahl 18CrNi8 im Wandel der Zeit"
Veranstaltung des Härterei- und Werkstoffkreises mit Fachvortrag von
Dr. Winfried Gräfen,
Hanomag Lohnhärterei GmbH
Hochschulcampus Tuttlingen der HFU, Gebäude B, Uhlandstraße 11, 78532 Tuttlingen

Juni

Do., 8.06.2017
7 – 16.30 Uhr

Infofahrt Werkstoffe
Exkursion zu einem Werkstofflieferanten für Azubis im 2. Ausbildungsjahr.

Genauere Angaben folgen. Nur für Mitglieder, die Partner im Projekt „Ausgezeichnete Ausbildung" sind.

Do., 29.06.2017
9 - 16 Uhr

2. Innovationsforum Zerspanung
Das Kompetenzzentrum für Spanende Fertigung, die Hochschule Furtwangen, TechnologyMountains und die IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg veranstalten am 29. Juni 2017 das 2. Innovationsforum Zerspanungstechnologie.
Das iNNOVATION fORUM Zerspanungstechnologie ist eine Plattform zur Präsentation innovativer Ideen, neuster Forschungsergebnisse und anwendungsreifer Entwicklungen. Zahlreiche Fachbeiträge geben Ihnen eine umfangreiche Übersicht über fortgeschrittene Ideen, neue Konzepte und Projektvorhaben, Technologien, Prototypen, Produkte sowie Märkte und Anwendungen in der Zerspanungsindustrie. Sprechen Sie direkt vor Ort mit Experten und Entscheidungsträgern aus der Werkzeugindustrie sowie mit nationalen und internationalen Wissenschaftlern bekannter Forschungsinstitute über mögliche Verwertungen oder weitere gemeinsame Entwicklungsschritte.
Näheres unter
www.technologymountains.de
Cluster-Mitglieder erhalten 20% Rabatt auf den Eintrittspreis
Ort: Stadthalle Tuttlingen

Fr., 30.06.2017
9 - 16 Uhr
Sa., 01.07.2017
10 - 16 Uhr

starter Rottweil
regionale Berufsorientierungsmesse – Präsenz der Kompetenzgruppe mit eigenem Infostand „Zukunft Zerspanungstechnik"
Ort: Stadthalle Rottweil

September

Di., 05.09.2017
9 – 15.30 Uhr

Startertag 2017
Workshop zur Einführung von Neu-Azubis in die Duale Ausbildung mit Aufklärung über Rechte und Pflichten in der Ausbildung, Azubi-Knigge.
Pizzeria Riviera, Gosheim

Sa., 16.09.2017
10 – 15 Uhr

Fahrsicherheitstraining
Workshop für Anfänger und Fortgeschrittene.
Balingen, Messegelände

Mi., 27.09.2017
14 – 17 Uhr

Lehrer-Infonachmittag 2017
Informationsnachmittag für Lehrer allgemeinbildender Schulen aus der Clusterregion, Austausch über Anforderung von Betrieben an künftige Azubis und Kooperation zwischen Betrieb und Schule.
Ort wird noch bekanntgegeben

Oktober

Do., 05.10.2017
9 – 15 Uhr

Sicherheitstag 2017
Aktionstag in Zusammenarbeit mit der Erwin-Teufel-Schule Spaichingen, der Polizeidirektion Tuttlingen, Feuerwehr Spaichingen, Berufsgenossenschaften, Suchtpräventionsstellen u.v.m.: Neu-Azubis sollen mit den Risiken und unbekannten Gefahren im ungewohnten „Umfeld Unternehmen" vertraut gemacht und im richtigen Umgang damit aufgeklärt werden.
Der Sicherheitstag wird für alle Zerspanungsazubis im 1. Lehrjahr angeboten. Azubis, die NICHT regulär an der Erwin-Teufel-Schule unterrichtet werden, müssen angemeldet werden.

Fr., 13.10.2017
15 – 19 Uhr

Berufetag 2017
Veranstaltung der GVD / des Clusters Zerspanungstechnik zur Berufsorientierung über die technische Berufsausbildung in den Mitgliedsbetrieben: Mitglieder stellen sich und ihr Ausbildungsplatzangebot vor. Allgemeine Informationen und Details werden in geführten Rundgängen vorgestellt.
Erwin-Teufel-Schule, Spaichingen

Alle Veranstaltungen des Clusters Zerspanungstechnik sowie seiner Partner finden Sie stets aktuell auf **www.cluster-zerspanungstechnik.de.**

werkzeuge | maschinen

Friedrich Britsch GmbH & Co. KG
Mülleräcker 6 • 75177 Pforzheim

Tel: +49 7231 9365-0
Fax: +49 7231 9365-30
fbritsch@f-britsch.com

www.f-britsch.com
www.f-britsch.com/shop

f.britsch
alles. immer. schnell.

Wir danken unseren Sponsoren!

Sie haben die Zeichen der Zeit erkannt: Aus dem Verständnis heraus, dass Investitionen in Technik nur zur Wirkung kommen, wenn auf Anwenderseite gut ausgebildete Fachkräfte stehen, unterstützen unsere Hauptsponsoren die Suche des Clusters Zerspanungstechnik nach qualifizierten Nachwuchskräften für unsere Branche.

Wir wissen das sehr zu schätzen und sind überzeugt, dass dieses Signal auch bei den Cluster-Mitgliedsunternehmen gut ankommt!

Weitere Infos zum Sponsoring unter www.cluster-zerspanungstechnik.de.

CITIZEN

FMB
MASCHINENBAU

GILDEMEISTER
Italiana S.p.A.

IEMCA

MATO
CNC TECHNOLOGIE

star

COOL
BLEIBEN

Kühlen. Auf den Punkt genau!

Ob Drehen, Stechen oder Abstechen, die zielgerichtete Kühlschmierstoff-Zuführung wirkt da, wo Kühlung benötigt wird – so nahe wie möglich.

PRÄZISION FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

Als technologie- und serviceorientiertes Unternehmen mit über 60 Jahren Erfahrung bieten wir Ihnen Werkzeuge für das ganze Spektrum der Zerspanung. Schnell, zuverlässig und mit kompetenter Beratung.

eka Klingseisen
Werkzeuge & Maschinen

Hotline (07424) 98192-0
Brunnenstraße 2 · 78554 Aldingen
Fax (07424) 84601 · info@klingseisen.de

www.klingseisen.de

FOCUS ON ...

... PRECISION

... PERFORMANCE

... SOLUTION

... YOU!

WWW.SCHLENKER-SPANNWERKZEUGE.DE

Schlenker
SPANNWERKZEUGE

Zwischen Wunsch und Wirklichkeit

Warum Azubis Finden immer schwerer wird – eine Bestandsaufnahme.

Das Schlagwort von der Ausbildungsreife lässt so manchem Personaler ein Seufzen entweichen: Wo sind die Zeiten hin, als man mehr Bewerber um eine Ausbildung hatte als verfügbare Plätze? Warum können die jungen Leute heute nicht so sein „wie wir damals“? Wie soll man damit bloß die drohenden Lücken in der Personaldecke stopfen?
Wenn Sie so ein seufzender Personaler sein sollten, dann seien Sie getröstet: In der Erinnerung ist die vergangene Zeit in der Regel verklärt und alles andere als real. Denn schon in den sechziger Jahren klagte der Deutsche Industrie- und Handelskammertag lauthals über die schlechten Kenntnisse in Mathematik und Deutsch, mit denen man seitens der Bewerber um Ausbildungsplätze konfrontiert sei. Diese Klage ist allerdings auch kein Phänomen der Neuzeit: „Die Jugend liebt heutzutage den Luxus. Sie hat schlechte Manieren, verachtet die Autorität, hat keinen Respekt vor älteren Leuten und schwatzt, wo sie arbeiten soll.“ So beklagte sich bereits Sokrates um 400 vor Christus.
Freilich hat das derzeitige Debakel, immer weniger Schulabgänger zu finden, die den Ansprüchen der Ausbildungsbetriebe genügen, viele Eltern:

Punkt 1: Der demografische Wandel reduziert die Auswahl deutlich für die Unternehmen. Wo weniger Schulabgänger als früher sind, sind automatisch auch weniger wirklich gute Bewerber.

Punkt 2: Der Trend zum Studium: Die Politik wünscht sich mehr Akademiker. Entsprechend sind die Hürden für einen Hochschulzugang nicht mehr so hoch wie früher, der Zugang zum Gymnasium ist seit dem Wegfall der Schulempfehlungen sogar komplett hürdenfrei. Doch je mehr Schulabgänger das Abitur in der Tasche haben, desto weniger entscheiden sich für eine duale Berufsausbildung. Wer „nur“ einen Haupt- oder Realschulabschluss hat, denkt oft darüber nach, diese vermeintliche Lücke nachträglich noch mit dem Wechsel auf eine weiterführende Schule zu schließen, steht also auch erst einmal nicht für eine Berufsausbildung zur Verfügung und rümpft womöglich die Nase, wenn man statt Abitur einen technischen Beruf vorschlägt.

Punkt 3: Die Ausbildungsberufe sind in den vergangenen Jahren nicht einfacher geworden. Technologische Neuerungen und Paradigmenwechsel in der Ausbildung kommen in immer schnellerer Folge. So belegen Untersuchungen, dass sich die Schwerpunkte so mancher Ausbildungsordnung und der daraus resultierenden Lehrpläne deutlich zu intellektuelleren Aspekten hin verlagert haben. Lernziele wie Kenntnisse und Verständnis wurden bisweilen deutlich reduziert, während die Beurteilung breiterer Sachverhalte stärker in den Vordergrund trat. Diese Tendenz trifft nicht alle Berufe, zeigt jedoch, dass oft mehr bei Bewerbern vorausgesetzt wird als früher.

Die vorgenannten drei Punkte illustrieren das ganze Dilemma der Nachwuchsgewinnung: Es stehen weniger Bewerber für eine duale Berufsausbildung zur Verfügung, diese bilden in der Regel das eher leistungsschwächere Segment eines Jahrgangs, sollen aber in Berufe passen, die anspruchsvoller geworden sind als früher. Hinzu kommen die Probleme, die schon Sokrates beklagt hat: Mangelnde Leistungsbereitschaft, Unwille zum Lernen und fehlende Umgangsformen lassen manchen Bewerber als echte Zumutung erscheinen. Die Schere zwischen Wunschbewerber und Realität, sie öffnet sich immer weiter.

„Die Jugend liebt heutzutage den Luxus. Sie hat schlechte Manieren, verachtet die Autorität, hat keinen Respekt vor älteren Leuten und schwatzt, wo sie arbeiten soll.“

Sokrates,
um 400 vor Christus

Unser Ansatz

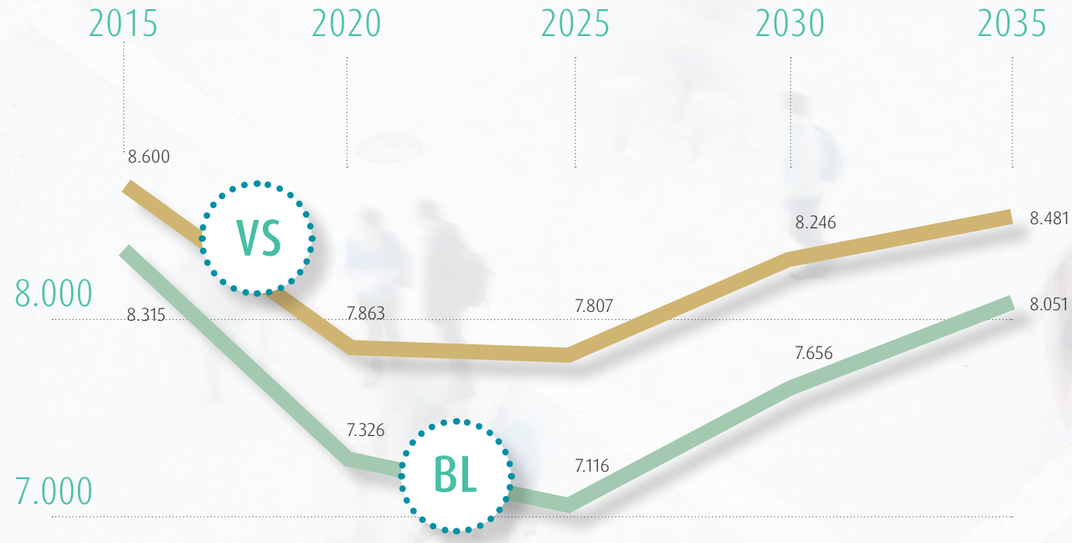
Das Cluster Zerspanungstechnik wird Einfluss nehmen, um ...

- ... Ausbildungsgänge wie zur Fachkraft für Metalltechnik stärker an der Praxis zu orientieren,
- ... den Drang von oben hin zum Abitur und Studium zu reduzieren,
- ... das Image und die Bekanntheit von Zerspanungsberufen weiter zu fördern.

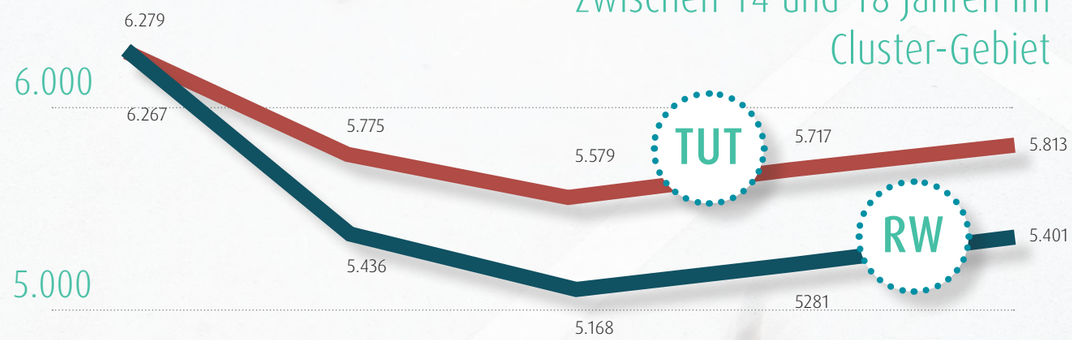
Die Statistik legt offen: Die Branche wird noch geraume Zeit mit Nachwuchssorgen zu kämpfen haben. Der Wettbewerb um Azubis mit anderen Branchen und weiterführenden Schulen wird auf Grund der Bevölkerungsentwicklung weitergehen.

Schulabgänger bleiben rar

Auf absehbare Zeit wird sich nichts ändern: Die Hoffnungen auf einen Anstieg der Schüler- und damit der Schulabgängerzahlen in den Landkreisen Tuttlingen, Rottweil, Schwarzwald-Baar und Zollernalb sind in den kommenden Jahren wohl weiter vergebens. Wie die Vorausrechnung des Statistischen Landesamts (Grafik rechts) zeigt, erleben alle vier Landkreise noch bis 2025 einen kontinuierlichen Rückgang bei der Anzahl der Jugendlichen. Erst dann setzt ein langsamer Gegentrend ein, der jedoch auch bis 2035 die verfügbaren potenziellen Azubis nicht wieder auf das Mengenniveau von 2015 bringen wird. Nicht einberechnet sind Asylsuchende, die jedoch keinen entscheidenden Einfluss auf die Azubizahlen nehmen werden.



Jugendliche im Alter zwischen 14 und 18 Jahren im Cluster-Gebiet



Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
Vorausrechung der Bevölkerungsentwicklung,
Basis: Zensus 2011

Erfolgreicher beim Azubifang

»62 Prozent

Internet

62 Prozent der Unternehmen holen die junge Zielgruppe da ab, wo sie gerne und oft ist: im Internet. Eine gut gemachte Ausbildungsseite schafft Interesse!

»61 Prozent

Praktikum

Einer der wichtigsten Schritte zum gegenseitigen Kennenlernen zwischen potenziellen Azubis und Unternehmen ist das Praktikum – bieten Sie Plätze an.

Quelle: Agentur für Arbeit / DIHK 2015

»49 Prozent

Persönliche Kontakte

Die direkte Bekanntschaft ist nach wie vor die beste Empfehlung – nutzen Sie Ihre Netzwerke, um auf Ihr Ausbildungsangebot hinzuweisen.

»34 Prozent

Werbung in Schulen

Gute Kontakte zu Schulen in der Umgebung schaffen erste Verbindungen. Fördern Sie Schulen und seien Sie präsent – es lohnt sich!

»40 Prozent

Anzeigen

Die Zeitungen haben zwar an Reichweite eingebüßt, sind aber nach wie vor interessant für die Ausbildungsrekrutierung.

Was tun, um Azubis zu finden? Das machen andere Unternehmen mit Erfolg:

»40 Prozent

Ausbildungmessen

Der persönliche Erstkontakt ist einer der besten Einstiege in eine mögliche Ausbildung. Nutzen Sie den GVD-Berufetag im Oktober.

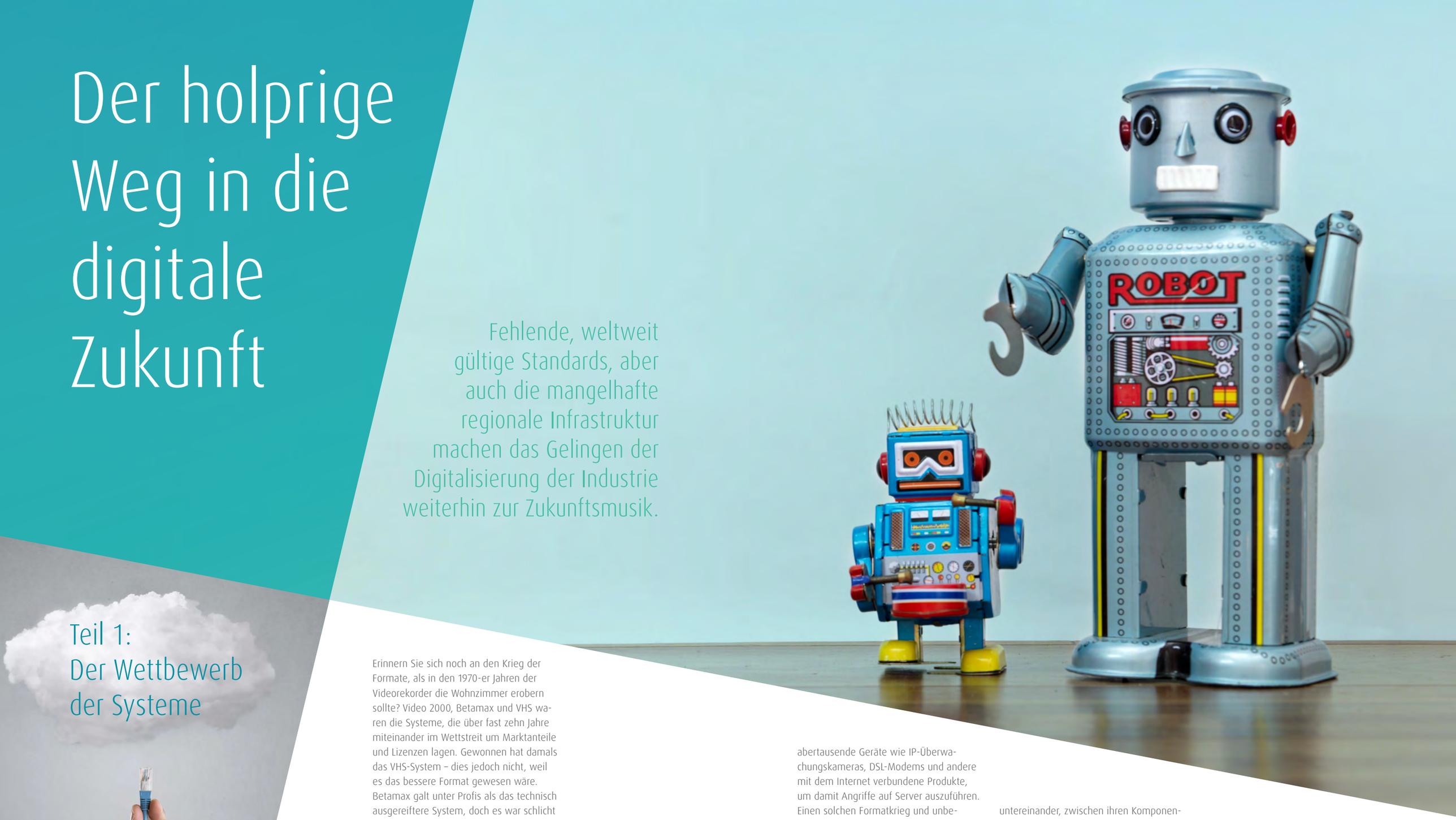
»43 Prozent

IHK

Die Lehrstellenbörsen der IHK sind neben dem Angebot der Agentur für Arbeit oft erfolgversprechend.

Der holprige Weg in die digitale Zukunft

Fehlende, weltweit gültige Standards, aber auch die mangelhafte regionale Infrastruktur machen das Gelingen der Digitalisierung der Industrie weiterhin zur Zukunftsmusik.



Teil 1: Der Wettbewerb der Systeme

Erinnern Sie sich noch an den Krieg der Formate, als in den 1970-er Jahren der Videorekorder die Wohnzimmer erobern sollte? Video 2000, Betamax und VHS waren die Systeme, die über fast zehn Jahre miteinander im Wettstreit um Marktanteile und Lizenzen lagen. Gewonnen hat damals das VHS-System – dies jedoch nicht, weil es das bessere Format gewesen wäre. Betamax galt unter Profis als das technisch ausgereiftere System, doch es war schlicht deutlich teurer.

Ähnliches spielt sich bereits seit Jahren im Bereich der Heimautomatisierung ab: Unterschiedliche, oft inkompatible Bussysteme und Protokolle verhindern, dass „Smart Home" sich seit den späten 1990-ern wirklich etablieren kann – von den teilweise eklatanten Sicherheitslücken ganz zu schweigen. Beispiel „Internet of Things": So kaperten bislang Unbekannte abertausende Geräte wie IP-Überwachungskameras, DSL-Modems und andere mit dem Internet verbundene Produkte, um damit Angriffe auf Server auszuführen. Einen solchen Formatkrieg und unbekannte Sicherheitsrisiken wollen sich auf anderen Gebieten die Kunden vorerst nicht antun: Gerade bei der Digitalisierung und Vernetzung von Maschinen herrscht bisweilen noch tiefe Verunsicherung im Markt, welche Protokolle sich langfristig durchsetzen werden und wie Sicherheit von Daten gewährleistet werden kann. Denn weltweit einheitliche Standards für die Kommunikation von Maschinen untereinander, zwischen ihren Komponenten und mit der Außenwelt – also dem „Industrie-Internet" – fehlen bislang.

Zwar postulierten im Vorjahr einige Stellen, dass sich wohl mit den Protokollen OPC-UA und DDS zwei Standards etabliert hätten, doch inzwischen ruderte man bereits wieder kleinlaut zurück: So ist die Akzeptanz der beiden Protokolle international höchst unterschiedlich. Während in Europa das OPC-UA-Protokoll als führend gesehen wird, setzt man in den USA als wichtigem Absatzmarkt für Maschinen und Anlagen schon länger auf DDS als dominantes Protokoll. Vorerst herrschen deshalb noch die Hersteller-eigenen Lösungen vor, die innerhalb eines geschlossenen Netzes zwar funktionieren, aber für die zweite Ausbaustufe von Industrie 4.0 nur bedingt vorbereitet sind. ▶

Der holprige Weg in die digitale Zukunft

Teil 2: Regelungen für die „Plattformisierung“

Die zweite Stufe der Digitalisierung wird den Datenaustausch über die Unternehmensgrenzen hinweg mit sich bringen, was jedoch eine „gemeinsame Sprache“ für alle Komponenten wichtig macht (siehe vorherige Seiten). Zumal Experten erwarten, dass sich die Prozesse in der Wertschöpfungskette durch die so genannte „Plattformisierung“ deutlich ändern dürften. Damit ist gemeint, dass sich Geschäftsanbahnungen künftig auf online zugänglichen, allgemeinen und damit Hersteller-unabhängigen Portalen abspielen dürften. Erste Ansätze für solche unabhängigen B2B-Plattformen gibt es bereits: Das chinesische B2B-Portal Alibaba.com bietet zum Beispiel schon seit Jahren erfolgreich auch CNC-gefertigte Teile weltweit an. Das chinesische Unternehmenskonglomerat unter Leitung seines Gründers Jack Ma berichtete für 2016 von rund 406 Milliarden Euro Umsatz über seine E-Commerce-Plattformen – davon entfallen rund 15 Milliarden Euro auf den Handel im B2B-Sektor, darunter auch auf CNC-Teile.

Freilich bringt eine Verlagerung von Geschäften auf solche global aktiven Plattformen auch neue Fragen mit sich: Wie kann Datenschutz über Staatsgrenzen hinweg gelingen, wie verhindert man Monopole in der Vermittlung von Geschäften, welche Regeln gelten? Die Politik hat dazu den Handlungsbedarf erkannt und das Thema auf die Agenda genommen: Am 6. und 7. April tagten unter deutscher Präsidentschaft die G20-„Digitalminister“, um die Digitalisierung global zu gestalten.

Unser Ansatz

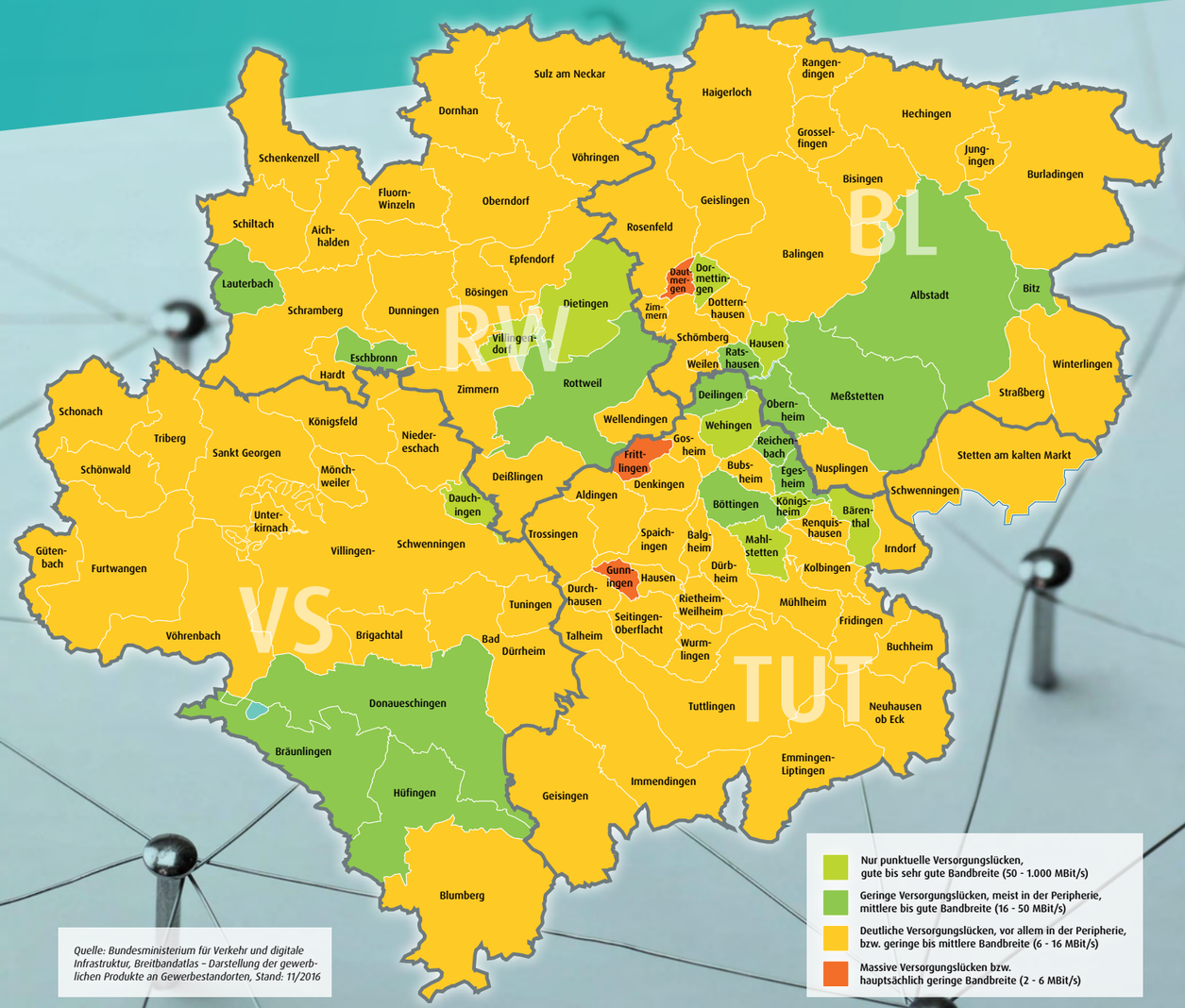
Das Cluster Zerspanungstechnik prüft auf Anregung der Kompetenzgruppe Vertrieb die Möglichkeiten, eine eigene Plattform zur Geschäftsanbahnung für die Cluster-Mitglieder zu etablieren. Kern dieser Plattform könnte der sogenannte „Kompetenzatlas“ sein, in dem jedes Mitgliedsunternehmen seine Möglichkeiten und Spezialfertigkeiten erfassen kann.

Geschäftsanbahnungen könnten sich künftig auf von Herstellern und Abnehmern unabhängigen Portalen abspielen.

Der holprige Weg in die digitale Zukunft

Doch abseits dieser globalen Fragen gibt es auch direkt vor der eigenen Unternehmenstür bisweilen noch viel Handlungsbedarf. Denn der Ausbau der Internet-Infrastruktur lässt in Deutschland und in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg bisweilen massiv zu wünschen übrig. Der Breitbandatlas des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur gibt hier Aufschlussreiches preis: Denn die verfügbaren Bandbreiten für Gewerbestandorte sind laut aktueller Karte teilweise mehr als bescheiden. Während in den größeren Städten der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg die Versorgung mit Internetanschlüssen noch weitgehend modernen Ansprüchen genügt (= 100 Mbit/s und mehr), fallen die kleineren Städte und Gemeinden bisweilen weit zurück. Bei den meisten ist im Industriegebiet schon bei 10 Mbit/s Schluss. Besonders in der Region rund um den Heuberg ist in Sachen hohe Datenraten noch so manche Lücke zu stopfen.

Der Ausbau des dafür benötigten Glasfasernetzes kommt nur langsam voran: Nach den im Dezember vorgestellten Plänen der „Breitband-Initiative TUT“ (ein Zusammenschluss der 35 Städte und Gemeinden aus dem Landkreis Tuttlingen – www.breitband-tut.de) werden hier zum Beispiel erst im Jahr 2022 alle Gemeinden ans Glasfasernetz angebunden sein. Immerhin: Der Ausbau hat nun einen zeitlichen Horizont. Die Telekom hatte zuvor das Vorhaben, alle Gemeinden des Landkreises ans schnelle Internet zu bringen, aus Kostengründen abgelehnt.



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Breitbandatlas – Darstellung der gewerblichen Produkte an Gewerbestandorten, Stand: 11/2016

Teil 3: Mangelhafte Infrastruktur

Industrie 4.0

Das Cluster Zerspanungstechnik behält für Sie die Entwicklung im Auge: Gemeinsam mit den Partnern der Hochschule Furtwangen und der Erwin-Teufel-Schule Spaichingen werden wir Ihnen in Zukunft für die Branche und das regionale Umfeld relevante Informationsveranstaltungen zum Thema Industrie 4.0 anbieten.

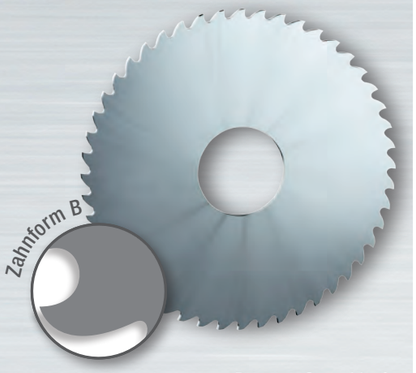
Fazit: Genügend Zeit für Investitionen

Das „Internet of Things“ zeigt, wie man es nicht machen sollte: Ohne einheitliche Standards und ohne schlüssige Sicherheitskonzepte sitzt das Misstrauen gegen Industrie 4.0 sicherlich noch eine Weile tief. Proprietäre, also Hersteller-eigene Systeme schrecken zusätzlich ab: Denn auch wenn sie durchaus Nutzen in den internen Prozessen bieten können, bringen sie auch die Bindung an bestimmte Hersteller mit sich, was den planerischen Handlungsspielraum einschränken kann – was nützt eine digitalisierte Maschine A von Hersteller 1, wenn sie nicht mit Maschine B von Hersteller 2 kann? Wenn diese Schranken fallen und die Infrastruktur für den Datenverkehr auf dem notwendigen Stand ist, dann erst bringt Industrie 4.0 auch konkreten Nutzen in greifbare Nähe. Bis dahin sollte erst einmal individuell die noch verbleibende Zeit genutzt werden um auszuloten, wie und wo Investitionen in die „Smart Factory“ strategisch wirklich sinnvoll sind.

neuberger

VOLLHARTMETALL-
KREISSÄGEBLÄTTER

Mit uns sägen Sie einfach besser.



+ Besserer Spanablauf
+ Schnittiger
+ Höhere Standzeiten

seit 1965
sind wir für Sie da

Großer Sägen-Lieferant der Region
Über 1500 Sägen von ø 15 bis 125 mm in DIN 1837/1838 ab Lager Villingen. Sondersägen auf Anfrage.

Neuberger GmbH · Werkzeugservice · CNC-Schleif-Service-Center
Max-Planck-Straße 24 · 78052 Villingen-Schwenningen · Telefon 07721/9476-0
info@neuberger-vs.de · www.neuberger-vs.de

Die ETS expandiert digital

Verhandlungen über zusätzliche Ausstattung sollen an der Erwin-Teufel-Schule realitätsnahen Unterricht in Sachen Industrie 4.0 ermöglichen.

Die Erwin-Teufel-Schule bleibt in Sachen Industrie 4.0 am Ball: „Wir sind in Verhandlungen für eine Erweiterung unserer Ausstattung für die praktische Einbindung der Digitalisierung in den Berufsschulunterricht“, berichten Schulleiter Thomas Löffler und sein Stellvertreter Dr. Walter Blaudischek (Bild oben, von links). Derzeit sei man in Absprachen mit der Gewatec GmbH & Co. KG aus Wehingen, die schon einmal Schützenhilfe bei dem Thema für die ETS geleistet hat: So stiftete das Software-Unternehmen einen „Industrie 4.0-Turm“ (Bild oben), der derzeit als Lehr- und Schaustück im Foyer der ETS steht und dort auch für Unterricht eingesetzt wird. Doch nun soll die Anbindung an die Realität in der Fertigung noch enger werden: Geplant ist die Errichtung eines zweiten solchen Turms, diesmal in einer der ETS-Werkstätten, in der ein Hermle-Bearbeitungszentrum steht – ebenfalls eine Stiftung des Herstellers. Dieses Bearbeitungszentrum soll so um- und aufgerüstet werden, dass die Fertigung, aber auch der Maschinenzustand und andere Parameter via Industrie 4.0-Turm jederzeit überwacht werden können. Schließlich soll ein digitaler Messplatz ebenfalls an den neuen Turm angebunden werden, um auch die Qualitätssicherung in den digitalisierten Fertigungsprozess einbeziehen zu können. „Wir sind uns natürlich bewusst, dass das noch nicht die Wirklichkeit in den meisten Unternehmen abbildet“, erklärt Thomas Löffler. „Doch wir wollen bereits jetzt im Unterricht in das Thema intensiver einsteigen. Sonst fangen wir bei der Digitalisierung von Null an, wenn sie in den Unternehmen zum Alltag gehört.“
In den Genuss der neuen Unterrichtsmöglichkeiten sollen Mechatroniker, Zerspanungsmechaniker und Industriemechaniker kommen, die mit dem Thema über kurz oder lang auch im Betrieb zu tun bekommen werden.

Erwin-Teufel-Schule kurz

AV Dual wird wahrscheinlicher

Das Konzept AV Dual, das mit einer Kombination aus wöchentlichem Unterricht (3 bis 3,5 Tage) und betrieblicher Praxis (1,5 bis 2 Tage) die einjährige Berufsfachschule Pädagogische Erprobung ablösen soll (wir berichteten in Ausgabe 29), rückt näher: Der Landkreis Tuttlingen wird die Mittel für die Prozessbegleitung der Schüler voraussichtlich demnächst bereitstellen. Wir berichten, sobald es hierzu eine Entscheidung gibt.

Reduzierung der Flüchtlingsklassen

Für das kommende Schuljahr rechnen Schulleiter Thomas Löffler und sein Stellvertreter Dr. Walter Blaudischek mit einer Reduzierung der Anzahl von Flüchtlingen in den beiden Sonderklassen an der ETS: „Etliche unter den momentan hier Lernenden legen bald ihre Sprachprüfung ab, dann geht es an die Überführung in die Regelklassen." Für das kommende Schuljahr rechnet die Schulleitung dann nur noch mit einer Flüchtlingsklasse an der ETS.

ERWIN TEUFEL SCHULE

Matheunterricht mit App-Unterstützung

Auch wenn das Smartphone im Unterricht gelegentlich ein Störfaktor ist: An der ETS wird es auch ganz gezielt zum Lernen eingesetzt. So setzt Schulleiter Thomas Löffler zum Beispiel in seinem Mathematikunterricht auf eine App, die es erlaubt, errechnete Lösungen – etwa die Schnittpunkte einer Geraden durch eine Parabel – zu kontrollieren.

Berufskollegs gegen den Trend gut belegt

Die Berufskolleg-Angebote der Erwin-Teufel-Schule sind trotz des demografischen Wandels gut nachgefragt, wie Schulleiter Thomas Löffler und sein Stellvertreter Dr. Walter Blaudischek betonen. So habe man etwa in der Region Ortenau deutlich rückläufige Zahlen in der BK-Nachfrage zu verzeichnen. Die Schülerzahlen in den Technischen und Wirtschaftlichen Berufskollegs I und II sowie im Berufskolleg für Ernährung und Erziehung seien in Spaichingen jedoch erfreulich stabil. Die berufsnahe Ausbildung an der ETS bereite so viele Schüler auf einen Einstieg in die Duale Ausbildung optimal vor.

Das Ziel, Unterricht mit dem TabletPC an der ETS zu ermöglichen, rückt ein gute Stück näher: Wie Schulleiter Thomas Löffler berichtete, wird voraussichtlich während der Sommerferien die dafür notwendige WLAN-Ausstattung im Schulgebäude installiert. „Keine leichte Aufgabe", wie Löffler feststellte, sei das Gebäude durch seine massive Bauweise doch recht gut für Funknetze abgeschirmt.

Generative Fertigung und Maschinenbau bei Hermle erkundet

Die Technikerweiterbildung an der Erwin-Teufel-Schule ist geprägt durch Exkursionen zu regionalen Unternehmen sowie von Vorträgen von externen Referenten. So ging es im Februar auch zur Berthold Hermle AG nach Gosheim: Ausbildungsleiter Alfred Flad begrüßte die angehenden Techniker und Lehrerkollegen herzlich und stelle kurz die Kompetenz von Hermle vor. Tobias Schwörer, Bereichsleiter der Abteilung Entwicklung und Konstruktion, erläuterte anschließend in einem spannenden Vortrag das Metallpulverauftragsverfahren (MPA) sowie weitere Trends in der Zerspanung. Beim dem Metallpulverauftragsverfahren treffen die einzelnen Körner mit extrem hoher Geschwindigkeit auf den Werkstoff und bilden eine Legierung mit dem Grundwerkstoff. Beeindruckt waren die angehenden Techniker von den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten dieses generativen Verfahrens. Gleichzeitig wurde von Schwörer auch das Baukastenprinzip von Hermle und die hohe Variantenvielfalt, trotz der sehr durchdachten Standardisierung, sehr anschaulich erklärt. In den anschließenden Betriebsrundgängen in vier Gruppen wurden den Technikern die neuesten Maschinen erläutert. Am Ende der Führung wurde den Technikern und Lehrerkollegen noch einen Einblick in die Lehrwerkstatt ermöglicht. Dr. Walter Blaudischek, Stellvertretender Schulleiter, dankte für diese sehr informative und lehrreiche Exkursion sowie die rege Diskussion der Lehrerkollegen und angehenden Techniker mit den Experten von Hermle.

Aus- und Weiterbildung: die Kursübersicht

In Kooperation mit der Erwin-Teufel-Schule in Spaichingen bietet die Cluster-Initiative Weiterbildungsmöglichkeiten zu moderaten Preisen. Nutzen Sie diese Chance zur besonderen Qualifizierung!

Wünsche? Her damit!

Sie vermissen in nebenstehender Tabelle ein Kursangebot, um sich weiterbilden zu können? Dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf und erzählen Sie uns, was wir für Sie tun können!

E-Mail: info@cluster-zerspanungstechnik.de

Nr.	Kurs	Beschreibung	Dauer	Teilnehmer	Gebühren Cluster-Mitglieder	Gebühren Nicht-Mitglieder
Prüfungsvorbereitungskurse						
P1	Prüfungsvorbereitungskurs: Kurvenrechnen Mehrspindler Index MS25 + Gildemeister	Vorbereitung auf die Abschlussprüfung Teil 2 Maschinentyp: Index MS25 + Gildemeister	20 UE	ab 5	220,00 €	275,00 €
P2	Prüfungsvorbereitungskurs: Kurvenrechnen Langdreher Strohm M125	Vorbereitung auf die Abschlussprüfung Teil 2 Maschinentype: Strohm M125	20 UE	ab 5	220,00 €	275,00 €
P3	Prüfungsvorbereitungskurs: CNC-Programmierung Kurzdreher mit Fanuc-Steuerung	Vorbereitung auf die Abschlussprüfung Teil 2 für CNC-Kurzdreher mit Fanuc-Steuerung	20 UE	ab 5	220,00 €	275,00 €
P4	Prüfungsvorbereitungskurs: CNC-Programmierung Langdreher Star SR20	Vorbereitung auf die Abschlussprüfung Teil 2 für STAR CNC-Kurzdreher mit Fanuc-Steuerung	20 UE	ab 5	220,00 €	275,00 €
P7	Prüfungsvorbereitungskurs: SPC-Berechnung, Vertiefung und Training	Vorbereitung auf die Abschlussprüfung Teil 2	5 UE	ab 6	55,00 €	68,75 €
P8	Prüfungsvorbereitungskurs: Heidenhain-Programmierung	Vorbereitung auf die Abschlussprüfung Teil 2	16 UE	ab 6	176,00 €	220,00 €
CNC-Grundkurse für Programmieren und Einrichten						
C1	CNC-Programmieren mit NC-Fox	Ziel dieses Kurses ist die Handhabung, Makroerstellung und Makroprogrammierung sowie der DNC-Betrieb. Programmierkenntnisse erforderlich.	20 UE	ab 5	220,00 €	275,00 €
C3	CNC-Programmieren INDEX MS32	Ziel dieses Kurses ist die Erstellung von CNC-Programmen an der Maschine. Programmierkenntnisse erforderlich.	ab 6 UE	ab 1	60,00 € je UE	75,00 € je UE
E1	Einrichtekurs für INDEX C65	In diesem Kurs üben die Teilnehmer/-innen das systematische Einrichten eines CNC-Kurzdrehers mit externer Werkzeugvoreinstellung auf der Maschine INDEX C65 sowie Zoller Voreinstellgerät.	35 UE	ab 3	600,00 €	750,00 €
E2	Einrichtekurs für Citizen und Star SR20 RIV	In diesem Kurs üben die Teilnehmer/-innen das systematische Einrichten eines CNC-Langdrehers auf den vorhandenen Maschinen Citizen oder Star SR20 RIV.	35 UE	ab 3	600,00 €	750,00 €
C4	CNC-Programmieren Langdrehautomat STAR	Ziel dieses Kurses ist das selbständige Programmieren eines Drehteils auf Niveau der Abschlussprüfung Teil 2. Jedem Teilnehmer steht ein Programmierplatz mit NC-Fox-Editor zur Verfügung.	40 UE	ab 5	440,00 €	550,00 €
PE1 PE5	Programmier- und Einrichtekurs für Star SR20 RIV (PE1) für Hermle U740 (PE5)	Die Teilnehmer/-innen können nach Werkstück-Zeichnungen selbstständig Programme für die verschiedenen Maschinentypen erstellen, die Maschine aufrüsten und das Werkstück einstellen nach Zeichnung. Als Werkstücke dienen die Abschlussprüfungen für Zerspanungsmechaniker Einsatzgebiet Drehautomatensysteme.	80 UE (40 UE Theorie, 40 UE Praxis)	ab 7	880,00 €	1.100,00 €
Weitere Kurse für Personen mit Grundkenntnissen in der Metallzerspanung						
B1	Einrichtekurs kurvengesteuerte Ein-Spindel-Automaten Traub TD	Dieser Kurs umfasst die richtige Vorgehensweise beim Einrichten von Kurz- und Langdrehautomaten. Es stehen Strohm-Langdreher, Traub- und Indexrevolverautomaten zur Verfügung.	25 UE	ab 4	300,00 €	375,00 €
B2	Bedienerkurs INDEX MS32	Die Teilnehmer/-innen üben die Handhabung der MS32.	25 UE	ab 4	300,00 €	375,00 €
I1	Individual-Kurs Theorie und / oder Praxis	In diesem Individual-Kurs bestimmen Sie die Inhalte und können einen Dozenten für Ihren speziellen Schulungsbedarf buchen. Als Schulungsort kommt auch Ihr Unternehmen in Frage.	ab 6 UE	ab 1	60,00 € je UE	75,00 € je UE

Änderungen vorbehalten

1 UE (Unterrichtseinheit) = 45 Minuten

Kursbeginn jeweils nach Absprache

ZEICHEN der Zeit!

Mit zeus liefern wir Ihnen effiziente Lösungen für die exakte Beschriftung von Drehteilen – auch für die Integration in den Bearbeitungsprozess. zeus bietet Ihnen entscheidende Vorteile: Einsparung von Rüst- und Arbeitszeiten, geringere Stückkosten und hohe Prozesssicherheit. Setzen Sie deshalb auf zeus – die Premium-Marke von Hommel+Keller. Für beste Ergebnisse.

zeus – eine Marke von Hommel+Keller

Hommel+Keller
Präzisionswerkzeuge GmbH
78554 Aldingen · Germany
Tel. +49 7424 9705-0
info@hommel-keller.de
www.hommel-keller.de

Profitieren: Mitglied werden

Mitglied werden

Informationen zur Mitgliedschaft, Beitragsstaffel, ... finden Sie im Internet unter cluster-zerspanungstechnik.de

Eine Mitgliedschaft im Cluster Zerspanungstechnik ist sehr interessant. Denn durch die Kräftebündelung können viele Projekte umgesetzt werden, die den einzelnen Unternehmen einen klaren Informations- und Aktionsvorsprung ermöglichen. Nicht zu unterschätzen ist auch die positive Imagewirkung, die eine Mitgliedschaft nach außen hin hat!
Das Leistungsspektrum des Clusters Zerspanungstechnik deckt eine Vielzahl von Bereichen gezielt und praxisrelevant ab:

- Azubi- und Mitarbeiter-Gewinnung
- Besser und umfassende Aus- und Weiterbildung durch Angebote in Kooperation mit Schulen und Hochschulen
- Erfahrungsaustausch unter Praktikern und Wissenschaftlern
- Wissensvorsprung durch Zugang zu aktuellen Informationen aus Branchen und ForschungInteressenvertretung auf hoher politischer Ebene
- Kooperationen mit Unternehmen und / oder Forschungseinrichtungen

Interessiert? Dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Tel.: +49 (0) 74 26 / 52 98 - 0
E-Mail: info@cluster-zerspanungstechnik.de

SCHRENK

Partner für Spann- und Zerspantechnik

Nullpunktspannsysteme, Schnellwechselsysteme
Einfach- und Mehrfach-Spannsysteme
Spannelemente für den Vorrichtungsbau
Kompaktspannsysteme für die 5-Seiten-Bearbeitung – mech./hydr.
Zentrischspannfutter
Vollhartmetall-, Fräs-, Bohr- und Reibwerkzeuge
Werkzeugsysteme, Quick Rändelfräswerkzeuge
Modernste Wendeplattentechnologie
für Dreh-, Fräs- und Bohrtechnik. Standard- und Sonderlösungen

Schrenk GmbH · Spann- und Zerspantechnik
78658 Zimmern · 0741 / 348 550-0 · www.schrenk-werkzeuge.de

LOHNHONEN & HONMASCHINEN

E line

Ultrakompakter 1-Spindler für den kostengünstigen Einstieg in das Hochpräzisions-Honen.

U line

Wirtschaftliche Universalmaschine mit 1 oder 2 Honstationen für alle Fertigungslosgrößen.

Kompromisslos präzise! Auch für Sie.

KADIA
www.kadia.de