

Jens Fandrey, Wolfgang Hormuth und Kleiberit-Geschäftsführer Dr. Achim Hübener (von links) sind selbst beeindruckt von den Möglichkeiten, die „Hot Coating“, eine Oberfläche auf Basis von Polyurethan-Schmelzklebstoff, bietet. Möglich sind Hochglanz, matte und supermatte Oberflächen auf planen genauso wie auf dreidimensionalen Flächen. Auf den Messen „Interzum“ in Köln und „Ligna“ in Hannover wollen sie die neuesten Ideen und Lösungen am Stand zeigen. Fotos: Fischer

## Noch längst nicht aller Tage Abend

Kleiberit sieht weiteres großes Potenzial für »Hot Coating« bei der Beschichtung thermoplastischer Folien und für Fassaden

fi. Die Klebchemie M. G. Becker GmbH & Co. KG (Kleiberit) gehört zu einer ganzen Reihe von Firmen, die sich im Mai sowohl auf der „Interzum“ in Köln als auch eine Woche später auf der „Ligna“ in Hannover präsentieren werden. Entsprechend laufen die Vorbereitungen auf Hochtouren für die beiden Branchenleitmessens. Trotzdem fanden die Verantwortlichen um Geschäftsführer Dr. Achim Hübener, Bereichsleiter Industrieklebstoffe Wolfgang Hormuth, der leitende Projektmanager Jens Fandrey sowie der Marketingverantwortliche Peter W. Mansky im Vorfeld Zeit für ein Gespräch am Firmensitz in Weingarten. Auf der „Ligna“ werden auf einem auf 600 m<sup>2</sup> vergrößerten Stand drei komplette Anlagen laufen.

Die „Hot Coating“-Technologie ist etabliert, daran lässt Wolfgang Hormuth gleich zu Beginn des Gesprächs keinen Zweifel. Heute spreche man mit Kunden auf einer ganz anderen Ebene als zu Beginn der Entwicklung, der auf Polyurethan basierenden Oberflächen. Egal ob Melamin- oder Kompaktplatten, Acryloberflächen oder Folien, ob Matt oder Hochglanz, das Portfolio der Technologie scheint beinahe grenzenlos.

„Welches Ziel habt Ihr“, fragt Hormuth daher gerne zu Beginn eines Gesprächs seine Kunden. Eine einfache Frage, umso schwerer die Antwort. Meist wissen die Gesprächspartner „irgendwie, wo sie hinwollen“. Klar fokussiert ist das aber nicht immer. Häufig kristallisieren sich dann im weiteren Dialog Ziele wie höhere Prozessgeschwindigkeiten, größere Produktvielfalt oder geringere Emissionen heraus. Dann beginnt die eigentliche Arbeit von Hormuth und Projektleiter Jens Fandrey. „Wir bieten Opportunitäten“, ist daher aktuell einer der Lieblingssätze von Hormuth. Und: „Wir haben die Kompetenz, kundenspezifische Lösungen zu entwickeln.“ Das Entwickeln geschieht dann gemeinsam. Nicht zwingend muss dabei der vorhandene Maschinenpark verändert werden, angepasst an die neuen Oberflächen müssen die Anlagen aber sehr wohl.



» Für Supermatt gibt es einen weiter wachsenden Markt. «

Dipl.-Ing. Jens Fandrey,  
Leitung Projektmanagement

Klebstoffhersteller ein Geschäftsfeld erschaffen, das ständig weitere innovative Anwendungen ermöglicht. Die ersten Entwicklungsschritte reichen bis zum Ende des vorigen Jahrtausends zurück (vgl. HZ Nr. 18 vom 30. April 2015). Becker-Weimann hat dabei einen sehr langen Atem bewiesen. Einer der großen Meilensteine war die Installation einer

„Hot Coating“-Anlage vom spanischen Hersteller Barberán beim Schweizer Bodenbelagshersteller Lico aus Müstair. 2011 wurde die erste Großanlage (2,4 m Breite) beim türkischen Holzwerkstoffhersteller Kastamonu Entegre aufgestellt, 2018 folgte eine weitere. Anfang desselben Jahres nahm der polnische Holzwerkstoffhersteller Pfeleiderer in seinem Werk in Leutkirch die mit einem Investitionsvolumen von 12 Mio. Euro teuerste und mit 165 m längste und – zu diesem Zeitpunkt – vielseitigste Anlage der Welt in Betrieb.

Kleiberit bietet komplette technische Lösungen an, letztlich geht es aber um den Verkauf ihrer PUR-Produkte. Und das Geschäftsfeld Polyurethan hat seit 2016 dem klassischen PVAc-Weißleim als Nr. 1 im Unternehmen den Rang abgelaufen. Gleichwohl betont Hübener: „Wir sind nicht nur PUR, wir sind in allen Bereichen vielseitig aufgestellt.“ Als die aktuell wichtigsten Kernthemen nennt er auf der einen Seite die Oberfläche und betont dabei: „Wir bieten umfassende Lösungen für viele Anforderungen“, auf der anderen Seite die Nachhaltigkeit in all ihren Facetten nachwachsende Rohstoffe betreffend, aber auch „Micro-Emissionen“ in der Fertigung beim Kunden. Dazu aber später mehr.

### Haptisches in Köln

Die angesprochene Vielseitigkeit wird auf beiden Messen in ihrer gesamten Bandbreite zu sehen sein. Auf der Möbelzuliefermesse „Interzum“ vom 21. bis zum 24. Mai in Köln wird dabei die Vielfalt der Oberflächen im Vordergrund stehen. Auf dem Messestand in Halle 10.2 (Stand 031) geht es vor allem um Haptik, Optik und neue Materialien. Die Kleiberit-Tochter Dekora Pur wird auf dem gemeinsam belegten Stand die selbst produzierten Platten vorstellen. „Hochglanz ist weiterhin Trend“, bestätigt Fandrey. Ebenso er-



» Wir bieten kundenspezifische Lösungen an. «

Wolfgang Hormuth, Bereichsleiter Industrieklebstoffe

wähnt er die sogenannten „Supermatt“-Oberflächen. „Das ist ein wachsender Markt, in dem viel Bewegung drin ist. Wir gehen dort aktuell gezielt in die Detailarbeit.“ Supermatte Oberflächen sollen so auch im Streiflicht bei einem Winkel von 85° nicht mehr reflektieren. „Das sind die Feinheiten, die man erst sieht, wenn man z. B. durch einen langen Gang mit solchen Paneelen läuft“, erläutert der Diplom-Ingenieur, der an der dualen Hochschule in Mosbach vor rund 20 Jahren seinen Abschluss gemacht hat. „Bemerkenswert sind vor allem auch die Antifingerprint-Eigenschaften dieser Supermatt-Oberflächen, besonders geschätzt im Küchenbereich“, so Fandrey weiter.

Natürlich redet man auch über Farbtöne; bekannt geworden ist Dekora Pur auch durch ihre seinerzeit bei der „Living Kitchen“ in Köln im Januar 2015 gezeigte hochglänzende schwarze Oberfläche „Pure Piano Gloss“, die es mit jeder Schleif- und Schellackpolitur

aufnehmen kann. Dabei wird die Lackdeckschicht über der PU-Trägerschicht entsprechend eingefärbt. Die farbliche Bandbreite heute ist längst um 15 bis 20 Weißtöne ergänzt worden. Und vor allem auch Grau, wie Fandrey betont. „Das neue Weiß ist Grau.“ Aktuell vor allem das sehr helle Grau.

### Drei Anlagen in Hannover

Auf der „Ligna“ in Hannover vom 27. bis zum 31. Mai wird es drei Anlagen zu sehen geben. Eine Anlage des spanischen Kooperationspartners Barberán, „die fast alles kann“, wie es Jens Fandrey ausdrückt, und auf der Messe „Hot Coating“-Oberflächen in jeglicher Form applizieren wird, mit und ohne Korund, Hochglanz, Supermatt und Supermatt mit Prägung. Fandrey: „Wir sehen eine ganz klare Tendenz zu geprägten Oberflächen im Fußbodenbereich – und das in Kombination mit Supermatt ist sehr attraktiv.“

Auch im Hochglanzbereich gibt es bei der Anlage in Hannover noch eine Besonderheit, sie beschichtet wahlweise im Freiverlauf oder mit der Folien-Inert-Kalandertechnologie: „Die modernen Anlagen bei Dekora Pur, Pfeleiderer oder auch die zweite Anlage von Kastamonu können beides“, berichtet Fandrey. Und natürlich wird der Besucher auch live produzierte, digital bedruckte „Handouts“ mitnehmen können.

Zu sehen sein wird auch wieder eine Rolle-zu-Rolle-Anlage der Huser Maschinenbau GmbH aus Herbolzheim in Baden, diesmal ohne Inline-Digitaldrucker, dafür mit einer Weltneuheit. Fandrey: „Wir zeigen, dass wir Bahnenware mit Hochglanz beschichten können, ob Folie oder HPL/CPL. Auf der Messe werden wir das mit CPL auf einer Anlage zeigen, die im Prinzip so auch in der Industrie aufgestellt sein könnte. Damit sind wir auf dem Weg zu einer absolut homogenen Fläche-Kantenlösung. Wir denken hier vor allem an Türblätter und die ummantelten Zargen.“

Kleiberit und Huser arbeiten bereits seit 2003 zusammen. Die „Hot Coating“-Anlagen aus dem Breisgau sind inzwischen weltweit installiert. Genauso vielfältig wie die globale Verteilung sind aber auch die Oberflächen, die damit beschichtet werden. Die erste Anlage war für die Beschichtung von Furnier für die Profillummantelung von Fensterprofilen ausgelegt. Weitere Anlagen für Papier und Melamin folgten, nun wird das Portfolio erweitert auf CPL/HPL und Folie. Das Ende der Fahnenstange ist dabei aber beileibe noch nicht erreicht. Fandrey: „Wir sehen einen Trend hin zu dünnen Materialien, die dann auch ummantelungsfähig sind.“ Eine erste „Hot Coating“-Anlage für HPL/CPL ist im April dieses Jahres in Indien in Betrieb genommen worden.

Ziel für die „Ligna“ war es eigentlich, eine 1,6 m breite Anlage auf die Messe zu stellen. Aber zeitlich hat es dann doch nicht ganz gereicht. „Die Anlage steht bereits bei Huser im Werk, wurde



In diesem Jahr wird es auf der „Ligna“ drei komplette Maschinenstraßen zu sehen geben. Darunter ist erneut eine Kaschieranlage von Huser – dort wird CPL mit Hochglanz beschichtet – eine Weltneuheit. Foto: Fischer (Archiv 2017)



Vielseitigkeit ist einer der großen Vorteile von „Hot Coating“-Oberflächen. Das reaktive Polyurethan vernetzt sich chemisch mit der Oberfläche des Trägers – entsprechend stabil ist diese Verbindung.



## Noch längst nicht aller Tage Abend

Fortsetzung von Seite 414

bereits an einen Kunden verkauft und mit Supermatt ausgerüstet“, so Fandrey. Die Präsentation im Rahmen eines „Open Days“ soll aber in Kürze nachgeholt werden, entweder bei Kleiberit in Weingarten oder bei Huser in Herbolzheim.

„Für uns ist das ein weiterer Meilenstein“, erläutert Fandrey weiter. „Wir denken da insbesondere an thermoplastische Folien zur Ummantelung.“ Viele Hersteller wollen weg vom Papier – vor allem wegen der fehlenden Spaltfestigkeit. Papier kann in sich brechen, Folie nicht. „Einen Thermoplast mit ‚Hot Coating‘ beschichtet, das sehen wir vor allem im Außenbereich, bei Deckings und Terrassen – das ist ein Riesensmarkt, gerade in den USA.“ Einen ersten Hersteller gibt es bereits, der seit 2018 auf

### Potenzial beim Fußboden

Aber auch wenn es weniger um Feuchtigkeit, sondern um „normalen“ Boden im Innenbereich geht, möchte Kleiberit eine Antwort geben. Die Not bei vielen Herstellern ist dabei greifbar groß, sagt Fandrey: „Gesucht wird eine Antwort auf LVT (Luxury Vinyl Tiles).“ Aber nicht auf derselben Ebene, sondern zwei Schritte weiter, z.B. PVC-frei, mit Digitaldruck oder intelligenter Textur. „Jeder Hersteller sucht da aus seiner Sicht natürlich eine andere Lösung. Der Papiermensch sucht ein KT-fähiges Produkt, was LVT-Charakter hat, der Korkhersteller sucht eben eine Lösung auf Korkbasis. Das Tolle ist, dass wir mit allen können. ‚Hot Coating‘ bietet für alles eine Lösung an. Auch für Linoleum, was gerade wieder ein Revival erlebt.“

Ein großes Thema sind auch die mineralisch gebundenen Platten, die sogenannten Stone Plastic Composites (SPC), wo im Gegensatz zu WPC ein Kunststoffkomposit (PVC) mit mineralischen Bestandteilen kombiniert wird. Seit April hat beispielsweise Parador sein Sortiment um Fußböden mit Vinyl im Deck und einer SPC-Trägerplatte erweitert. Bei dem Unternehmen aus Coesfeld wird die Platte allerdings als Solid Polymer Core bezeichnet. Bei Kleiberit sieht man noch viel mehr Möglichkeiten, nämlich die Direktbeschichtung mit „Hot Coating“ als (auch eingefärbtem) Schutzgrund, einem entsprechenden Digitaldruck und einer nach Wunsch matten oder hochglänzenden Oberfläche.

Aber noch ein weiteres Thema haben Fandrey und sein Team im Visier: „Die partielle Prägung ist aus unserer Sicht die Zukunft des Prägens, wo sich glatte mit geprägten Flächen abwechseln. Gerade wenn wir an Rost- und Industrieoptiken denken. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Prägung mit Walze oder mit Pressblechen erfolgt. So etwas in Kombination mit Supermatt ist absolut hip und angesagt im Fußbodenbereich – und da bietet ‚Hot Coating‘ natürlich die perfekte Lösung, weil es einfach prägbare ist, ohne chemische Zusätze.“

Fandrey fasst das abschließend in einem kurzen Statement zusammen: „Es ist noch lange nicht aller Tage Abend – auch was den Marktbedarf angeht.“

### Nachhaltigkeit

„Nachhaltigkeit beginnt bei uns bei der Effizienz“, betont Wolfgang Hormuth. Damit impliziert er aber auch, dass das Feld noch viel weiter gefasst ist und damit eben auch nur der Anfang abgedeckt ist. Schon seit einiger Zeit beschäftigen sich die Badener intensiv mit dem Thema Micro Emissions, d.h. Produkte, die sich durch eine besonders emissionsarme Zusammensetzung auszeichnen. „Wir haben für alle unsere Bereiche solche Produkte bereits im Markt“, betont Hormuth. „Von der Bekantung über die Flatlamination, LVT bis hin zum Ummantelungsbereich – vom Standardprodukt bis zur kundenindividuellen Entwicklung.“ Erstmals will Kleiberit dies nun auch bei der „Ligna“ in Hannover prominent bespielen; bereits seit Jahresanfang wird das Thema nationalen wie internationalen Kunden bei eigenen Infoveranstaltungen präsentiert. „Wir haben dargestellt, was das für den Anwender vor dem Hintergrund der Reach-Verordnungen und in puncto Arbeits- und Produktionssicherheit bedeutet – und haben dabei sehr offene Türen eingerannt.“ Geschätzt werden sei dabei vor allem die neutrale Offenheit, die man bei dem Thema an den Tag gelegt habe, und die umfangliche Information. „Für uns als Chemieunternehmen ist dies das tägliche Brot, unsere Kunden beschäftigen sich zumeist mit aus ihrer Sicht viel wichtigeren Themen.“

Nach Reach werden die PUR-Klebstoffe in drei Klassen eingeteilt. Die Standard-PUR, wie Hormuth sie nennt, mit einem monomeren Isocyanat-Gehalt von >1%, die Low-Emission-Produkte mit einem Anteil von <1%, aber >0,1% und die ME-Produkte mit einem Gehalt <0,1%. Bei allen Produkten mit



Bei Pfeiderer in Leutkirch (Allgäu) steht aktuell die größte „Hot Coating“-Anlage der Welt. Anfang 2018 wurde sie in Betrieb genommen. Foto: Kleiberit

einem Isocyanat-Gehalt >0,1% hat der industrielle Verarbeiter nach Reach bereits jetzt Auflagen und Beschränkungen einzuhalten. „Diese werden sich in Zukunft aber wohl noch verschärfen“, sagt Hormuth. „Bei den ME-Produkten hingegen ist man weitgehend befreit, die Produkte sind kennzeichnungsfrei.“ Immer mehr Firmen neigen inzwischen dazu, sich statt mit weiteren Auflagen, mit entsprechend befreiten ME-Produkten zu beschäftigen. „Um einerseits Kosten und Aufwand zu sparen, andererseits zum Wohle ihrer Mitarbeiter.“

Hormuth betont, dass es nur den Anwender betrifft, für den Endkunden des z.B. Möbelstücks habe das keine Relevanz, da Isocyanat eine hohe Reaktivität hat und sich entsprechend sehr schnell mit dem Trägermaterial, vornehmlich mit dem Wasser, vernetzt, „sodass es im Endprodukt fast kein Isocyanat mehr gibt – das ist auch der entscheidende Unterschied zu Formaldehyd.“ In der Verarbeitung spielt es bei der Flächenkaschierung eine Rolle, wenn Isocyanat bei 120°C verarbeitet wird und über den Walzenspalt aus-

treten kann. „Hier ist eine Einhausung und ein seitlicher Abzug notwendig.“ Als kritischen Bereich bezeichnet er den Fasswechsel, wenn der Stempel herausgefahren wird – „und warme Dämpfe aus der Schmelze heraustreten können“. Hier werden bereits heute standardmäßig Einhausungen und Absaugungen eingesetzt – genau da kommt die ME-Technologie auch zum Tragen.

Neu bei Reach hingegen wird laut Hormuth die Vorschrift zur jährlich wiederholenden Schulung der Mitarbeiter sein – zum korrekten Umgang mit den Gefahrstoffen. Obligatorisch werden auch Schulungen des Managements (4 Stunden alle vier Jahre), Dokumentationspflichten, medizinische Untersuchungen angeboten und zudem externe Schadstoffprüfungen durch entsprechend akkreditierte Institute durchgeführt. Anfang 2020 sollen alle Details beschlossen sein, z.B. ob 16 oder 20 Stunden Schulung pro Mitarbeiter alle vier Jahre notwendig sein werden – mit anschließender obligatorischer Überprüfung des Wissens. „Bis 2023/24 wird

es daran keinen Weg mehr vorbei geben.“ Entsprechend würden viele Unternehmen komplett auf ME-Produkte umstellen, da diese von den meisten Auflagen befreit sind.

### „Ligna-Forum“

Zudem wird sich Kleiberit in Hannover im Bereich des „Ligna-Forums“ mit einem Vortrag präsentieren, an den „Guided Tours“ der Messe teilnehmen und sich bei den Schulungen für Schreiner und Tischler, den sogenannten „Ligna Trainings“ engagieren, betont der Marketingverantwortliche Peter Mansky. Am Messedonnerstag werden entsprechend drei Schulungen für Holzhandwerker angeboten – in den Bereichen Fenster, Türen, Treppen, zudem Türzargenmontage (in Kooperation mit Werkzeughersteller Bessey) und Kante. Kleiberit unterstützt seit dem vergangenen Jahr den Branchenverband Tischler-Schreiner Deutschland als sogenannter Zukunftspartner. Das beinhaltet u.a. Hilfestellungen bei den Berufsweltmeisterschaften „World Skills“.



» Wir sind gut für die Zukunft gerüstet. «

Dr. Achim Hübener, Geschäftsführer

einer Huser-Anlage Folien digital bedruckt, mit „Hot Coating“ veredelt und damit Terrassendielen ummantelt.

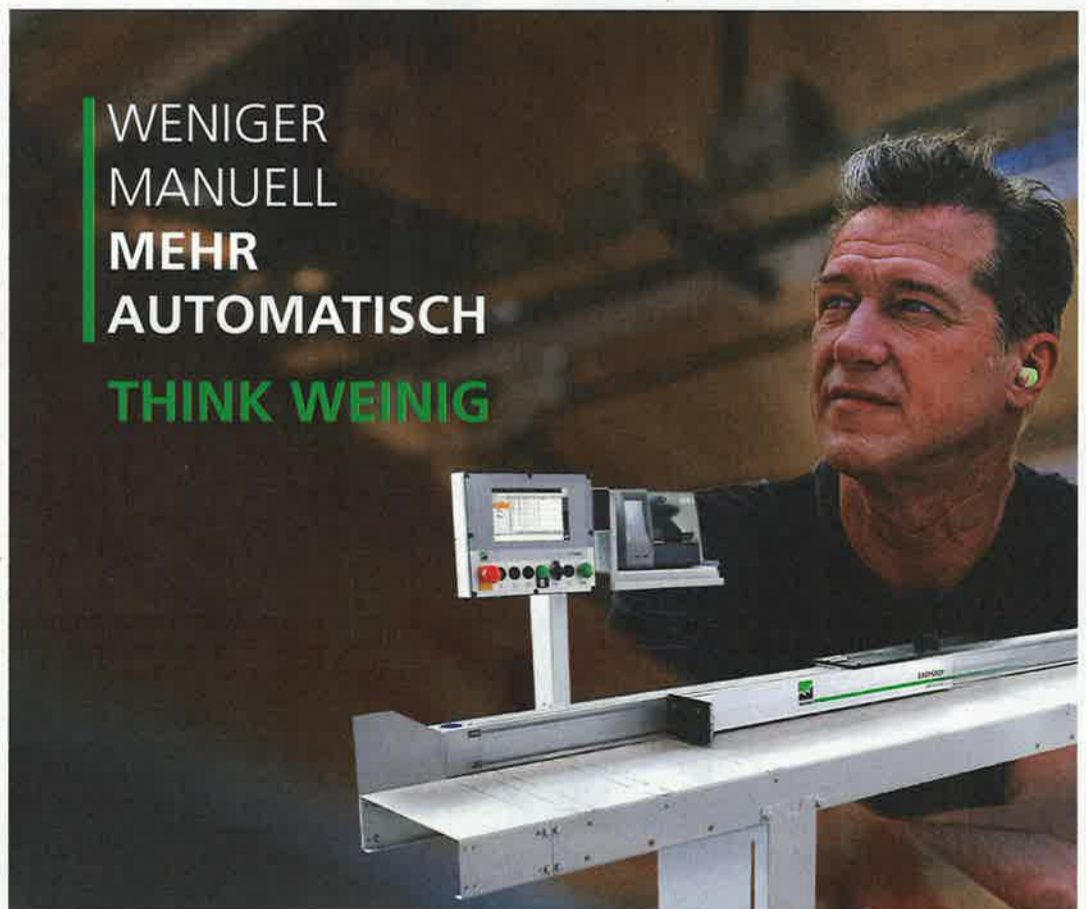
Außerdem wird auf dem Messestand auf einer Kompaktanlage live vorgeführt, wie im Flatlamination-Verfahren transparente Folien zur Oberflächenveredelung verklebt werden, bei dem besonders eingestellte, transparente und UV-beständige PUR-Hotmelts zum Einsatz kommen.

### Potenzial im Außenbereich

Aber nicht nur in der Ummantelung sieht man bei Kleiberit ein sehr großes Potenzial im Außenbereich. Eine der größten Erfolgsgeschichten für die noch vergleichsweise neue Pfeiderer-Anlage in Leutkirch sind Kompaktplatten für die Außenanwendung – beschichtet mit „Hot Coating“. Auf der „Bau 2019“ in München waren sie auf einem Extra-Stand zu sehen.

Zunächst hatte Pfeiderer mit Kompaktplatten für Außenmöbel angefangen, nun bietet der Holzwerkstoffhersteller zudem vorgehängte Fassadenplatten an. Auch in Indien gibt es inzwischen ein Unternehmen, das Platten für den Außenbereich mit „Hot Coating“ wetterfest macht. In Europa haben Langzeittests in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut WKI in Braunschweig die Witterungsbeständigkeit bewiesen. In Indien herrschen noch einmal ganz andere Bedingungen – und auch dort hat die Oberfläche bis dato allen klimatischen Widrigkeiten getrotzt. Gleichwohl weiß man bei Kleiberit, welche hohen Anforderungen im Outdoor-Bereich zu bewältigen sind. Gerade auch im Terrassenbereich, wenn zur hohen Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und gerade bei den barbecuefreudigen US-Amerikanern beständige Belastungen mit heißen Fettspritzern hinzukommen.

Neu ist das Thema Outdoor für Kleiberit freilich nicht, betont Fandrey, „denn durch unsere 40-jährige Erfahrung in der Fensterprofilummantelung haben wir bereits gelernt, was Anforderungen im Außenbereich bedeuten“. Und wer außen kann, der kann auch Feuchtigkeit. Entsprechend möchte man z.B. gerne auch seinen Kunden helfen, eine entsprechend beschichtete Faserzementplatte gegen die kleinteilige Fliese zu positionieren, denn dahinter steckt ein riesiger Markt.



WENIGER  
MANUELL  
MEHR  
AUTOMATISCH  
THINK WEINIG

Egal ob Kappen, Bohren oder Fräsen. Das EasyStop Positioniersystem platziert Ihre Werkstücke automatisch und exakt an nahezu jeder Maschine und erledigt wiederkehrende manuelle Arbeiten problemlos für Sie.

Profitieren Sie ab der ersten Minute von den umfangreichen Möglichkeiten des EasyStop.

Easystop: Präziser. Schneller. Produktiver.  
[easystop.weinig.com](http://easystop.weinig.com)

