

Fast alles **ist möglich**

Mit einem **Ultraschall-Schneidesystem von Döinghaus** kann die **Bäckerei Schmidt** aus dem mittelfränkischen Heideck ihr gesamtes Kuchen- und Konditoreisortiment **exakt und sicher schneiden**.

Stefan Schütter

Die Familie Schmidt hat schon seit dem 18. Jahrhundert gebacken, erst im Backhaus im Dorf und inzwischen in der dritten Generation in einer mittelständischen Filialbäckerei. Das Unternehmen ist regional verwurzelt und arbeitet nach dem Motto: „Aus Natürlichem das Beste backen.“ Dabei kommen viele regionale Rohstoffe, aber keine Convenience-Produkte zum Einsatz. Während sich Konditormeister Jörg Schmidt um den Kuchen, das Speiseeis und die Kaffeerösterei küm-

mert, leitet sein Bruder Michael als Bäckermeister die Backstube und seine Schwester Christina betreut den Verkauf und die dazugehörige Gastronomie. Die Geschäftsführung teilen sich die Brüder. „Als das Sonntagsbackverbot gefallen war, haben wir begonnen, Bäckereicafés zu eröffnen, mit dem entsprechenden Angebot an Torten, Schnitten und Kuchen“, erinnert sich Jörg Schmidt. So habe man sich schnell ein großes Sortiment aufgebaut und sich damit einen guten Namen gemacht. Von Anfang an waren Samstag und Sonntag die besten Kuchentage. Schnell ist aber die Nachfrage an den Werktagen ebenfalls deutlich gestiegen. „Da wir hier auf dem Land sind, haben wir überwiegend Stammkunden. Die müssen wir mit bester Qualität binden. Im Sommer kommen dann noch Touristen hinzu. Fußgängerzonen gibt es hier dagegen nicht und entsprechend wenig Laufkundschaft.“ Zum Angebot gehört seit mehr als 25 Jahren auch Speiseeis aus eigener Herstellung. Inzwischen hat die Bäckerei zudem eine eigene Kaffeerösterei und bietet an drei Standorten eine Vollgastronomie an – unter der Woche bis 23 Uhr und an den Wochenenden mit Cocktails bis ein Uhr nachts. „Ein warmes Mittagessen konnten die Kunden bei uns eigentlich schon immer bekommen, vor 14 Jahren haben wir dann begonnen, das Angebot an warmen Speisen zur Vollgastronomie auszubauen.“

Große Vielfalt

Die Bäckerei Schmidt ist für ihr breites Sortiment im Feingebäck- und Konditoreibereich bekannt, das von der Festtagstorte über die Obstsnitte bis zur Sahnecke reicht. Besonders beliebt sind die runden Großkuchen mit 50 Zentimetern Durchmesser, die unter Omakuchen, Bauernkuchen oder Landkuchen laufen. Das Familienunternehmen hat sie bereits vor 20 Jahren als eine der ersten Bäckereien in der Region ins Angebot aufgenommen. Sie werden nur sonntags stückweise verkauft und bis heute ist die Nachfrage groß. Um eine möglichst ansprechende Vielfalt anbieten zu können, gibt es nicht nur Torten und Schnitten in Dreirand-Blechen, sondern auch viele andere Gebäckformen. „Würden wir alle Produkte in Dreirand-Blechen herstellen, wäre das zwar besonders rationell, aber der Anblick in der Theke wäre für unsere Kunden recht eintönig. Außerdem sollte man die Wirkung der unterschiedlichen Formen nicht unterschätzen. Ein Kuchen mit derselben Rezeptur schmeckt zwar in runder und eckiger Form gleich, das Verzehrgefühl der Kunden kann aber formabhängig trotzdem ein anderes sein.“ Bei Schmidt arbeitet die Produktion immer zielgerichtet auf die Ausliefer Touren hin, damit alle Produkte so frisch wie möglich zu den Kunden kommen. Früher war es dabei ein Problem, dass es in der Backstube zwar einen Kuchenschneider gab,



Foto: BT / Stefan Schütter 2021

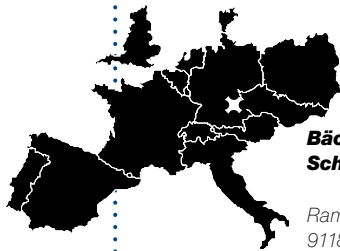
1



2

1 Die Ultracut Kondus verbindet Flexibilität und Effizienz mit einem geringen Platzbedarf von 2,2 Metern Höhe und nur 2,6 mal 2,6 Metern Stellfläche bei geschlossenen Türen. 2 Bei der Bäckerei Schmidt reichen zwei verschieden breite Messer des Ultraschall-Schneidesystems aus, um alle genutzten Blechgrößen und -formen abzudecken.

In Kürze



Bäckerei Schmidt KG

Rambacher Str. 6
91180 Heideck
Deutschland

E-Mail: info@schmidtgenuss.de
Internet: www.schmidtgenuss.de

Geschäftsführer: Jörg Schmidt,
Michael Schmidt

Umsatz 2019: k.A.
Mitarbeiter: k.A.
Mehlverbrauch/Jahr: k.A.
Export: keiner
Eigene Verkaufsstellen: 31
Zertifikate: ISO 50001 Energie-
Management



Foto: BT / Stefan Schütter 2021

dieser aber nur zwei Blechgrößen beherrschte. Alle anderen Kuchen, Torten und Schnitten, die nicht in diesen Blechen gebacken wurden, mussten von Hand geschnitten werden. Damit der Versand nicht warten musste, bis alles geschnitten war und kommissioniert werden konnte, hatte man das Schneiden der Produkte daher in die Filialen ausgelagert. „So haben wir diesen Arbeitsschritt auf viele Hände verteilt und hatten zudem den Vorteil, dass die Produkte beim Auskühlen schon unterwegs in unsere Fachgeschäfte gewesen sind. Schließlich kann man ofenfrischen Kuchen nicht schneiden, nicht

einmal von Hand, denn er ist viel zu instabil.“ Um die Verkaufsmitarbeiter zu entlasten, entschied man sich aber schließlich, das Kuchenschneiden in die Produktion zurückzuholen. Als die Produktion 2018 durch einen großen Anbau erweitert wurde, bot sich im Zuge dessen die Möglichkeit, einen Arbeitsplatz zum Kuchen- und Tortenschneiden in der Nähe vom Versand einzurichten. Als Döinghaus dann die neu entwickelte Ultracut Kondus vorstellte, war die Doppelbandmaschine für die Bäckerei Schmidt genau die richtige Lösung. „Wir haben uns natürlich auch umgesehen, welche Lösungen zum Kuchenschneiden am Markt noch erhältlich sind, hatten aber schon lange Kontakt zu Döinghaus, weil uns die Ultraschalltechnologie gut gefallen hat.“ Mit dem Einsatz der Ultracut Kondus waren natürlich umfassendere Planungen erforderlich, wann was hergestellt und auch geschnitten werden sollte. Die Abläufe in der Backstube, insbesondere den Ofenbelegungsplan, stellte man daher so um, dass alle zu schneidenden Produkte rechtzeitig in einer Art Kuchenzwischenlager ausreichend abkühlen konnten. „Dank des Fachpersonals in der Backstube und der strukturierten Abläufe dort konnten wir im Vergleich zum Schneiden in den Filialen durch die Umstellung unter dem Strich etwa 50 Prozent Zeit einsparen.“ Das erklärt sich vor allem dadurch, dass das Schneiden von großen Mengen hintereinander weg mit der Maschine einfach rationeller ist als das Schneiden von jeweils nur wenigen Blechen in den einzelnen Filialen. „Unser Verkaufs-



3

Foto: BT / Stefan Schütter 2021



4

Foto: BT / Stefan Schütter 2021



5

Foto: BT / Stefan Schütter 2021



6

Foto: BT / Stefan Schütter 2021



7

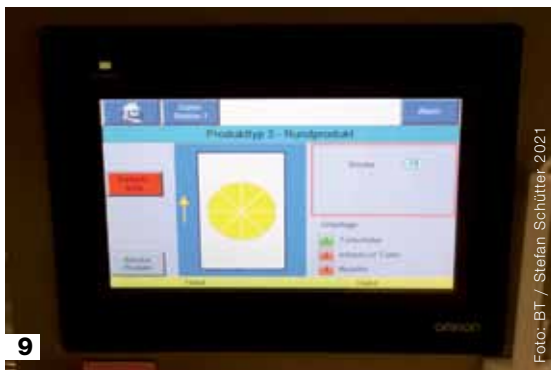
Foto: BT / Stefan Schütter 2021

3 Beim Produktwechsel wählt der Bediener mit dem Pen auf dem Touchscreen der Steuerung einfach das entsprechende Programm aus, um die Schneidemaschine umzustellen. **4** Geschäftsführer Jörg Schmidt demonstriert die Ein-Mann-Bedienung der Maschine. Während auf Band eins geschnitten wird, kann er Band zwei vorbereiten und umgekehrt. **5** Für Torten und andere runde Produkte gibt es zwei runde Einsätze, die in die entsprechende Trägerplatte eingesetzt werden können. **6** Der Käsekuchen bleibt zum Schneiden auf der Tortenscheibe, die nur exakt in der vorgegebenen Zentrier-Markierung platziert werden muss. **7** Das zu schneidende Produkt muss grundsätzlich weich genug sein, um es mit Ultraschall schneiden zu können. Bei diesem lockeren Käsekuchen ist das kein Problem.



8

Foto: BT / Stefan Schütter 2021



9

Foto: BT / Stefan Schütter 2021



10

Foto: BT / Stefan Schütter 2021



11

Foto: BT / Stefan Schütter 2021



12

Foto: BT / Stefan Schütter 2021

personal hat sich über die Entlastung sehr gefreut und sofort bemerkt, dass unsere Produkte noch exakter und jeden Tag gleich geschnitten sind.“

Flexibel schneiden

Bei Schmidt kommen viele verschiedene Blechgrößen und -formen zum Einsatz. Die Ultracut Kondus schneidet sie alle und zwar ohne Messerwechsel zwischendurch. „Das ist nicht selbstverständlich. Aus unserer Sicht ist sie daher die flexibelste Maschine am Markt und diese Fle-

xibilität ist für das Schneiden von unserem Sortiment unverzichtbar.“ In der Steuerung der Ultracut Kondus lässt sich für jedes Produkt ein entsprechendes Programm hinterlegen. Zur Konfiguration hat die Bäckerei für alle zu schneidenden Produkte die genutzten Blechgrößen vorgegeben. Weitere Parameter waren die gewünschte Stückzahl, der Reinigungszyklus der Messer, die Schneidhöhe und die -geschwindigkeit, die bei Bedarf phasenweise einstellbar ist. So ist es beim Bienenstich beispielsweise sinnvoll, den harten

Deckel erst langsam zu schneiden. Bei den weichen Hefeteigschichten mit der Sahnecreme dazwischen ist dann problemlos eine höhere Schnittgeschwindigkeit möglich. Bei Gebäcken mit einem harten Mürbeteigboden sollte dieser dagegen erst oben schneller und nach unten hin dann langsamer geschnitten werden, damit der Mürbeteigboden nicht bricht. Dementsprechend kann man für jedes Gebäck ein spezifisches Schneidprofil in der Steuerung hinterlegen. Generell bieten die Ultraschallmesser dabei den Vorteil, dass

8 Das Einlegen der Platten erfolgt sehr bedienerfreundlich nach dem plug&play-System. Die Steuerung zeigt dabei die zum gewählten Programm zugehörige Platte an. **9** Die Benutzeroberfläche der Touchscreen-Steuerung ist simpel aufgebaut und intuitiv bedienbar. Auch das Anlegen oder Anpassen der Programme ist sehr einfach. **10** Die Ultracut Kondus benötigt durchschnittlich 1,5 Sekunden für jeden Schnitt. Die Zeit kann dabei produktabhängig variieren. **11** Der Himbeer-Landkuchen mit 50 Zentimetern Durchmesser ist sauber geschnitten. Die großen runden Kuchen gibt es bei Schmidt seit 20 Jahren. **12** Die Schneidemaschine ist seit März 2020 im Einsatz, hier für einen Kirsch-Vanille-Kuchen. Sie läuft Montag bis Samstag etwa fünf Stunden täglich und sonntags sieben bis acht Stunden.

sie im Vergleich zu herkömmlichen Schneideverfahren 90 Prozent weniger Krafteinwirkung auf die Produkte ausüben. Im Gegensatz zu einem Sägeschnitt fallen zudem keine Krümel an und auch die Bleche bleiben unbeschädigt, sodass kein Aluminiumabrieb entsteht. Passend zu den jeweiligen Programmen kann das Trägerplatensystem Produkte in allen erdenklichen Formen aufnehmen. Das jeweilige Schneidmuster ergibt sich dabei durch die zugeordnete Trägerplatte. Dadurch benötigt die Maschine kein Kamerasystem. Stattdessen gewährleisten die verschiedenen Trägerplatten eine reproduzierbare Zentrierung der einzelnen Produkte. Der Schneidekopf fährt die dazugehörigen Positionen zum Schneiden an. „Für einige spezielle Produkte von uns wurden einzelnen Platten auch individuell angepasst. Insgesamt war die Umsetzung des Projekts mit Döinghaus sehr unkompliziert.“ Bei der Auslieferung waren in der Steuerung der Maschine schon die entsprechenden Programme hinterlegt. Vor Ort bei Schmidt war nur noch an der einen oder anderen Stelle ein wenig Feintuning erforderlich. Bei der Anpassung der Programme an die Produkte war die integrierte Fernwartung besonders hilfreich. Döinghaus kümmerte sich ergänzend auch um eine ausführliche Unterweisung der zuständigen Mitarbeiter. „Die festen Verantwortlichen sind schnell mit der Ultracut Kondus zurechtgekommen. Die Maschine ist sehr bedienerfreundlich und ihre Schneidegeschwindigkeit in Verbindung mit der Schnittqualität

ist hervorragend.“ Um ein kontinuierliches Schneiden zu ermöglichen, ist die Maschine mit zwei Rücklaufbändern ausgestattet. Während das Produkt auf dem linken Band geschnitten wird, kann der Bediener das rechte Band mit dem nächsten Produkt bestücken und umgekehrt. So entstehen zwischendurch keine Stillstandzeiten. Für noch höhere Stückzahlen bietet Döinghaus den Universalschneider aber bei Bedarf auch als Durchläufer und/oder mit zwei Schneideköpfen an.

Ultraschall-Schneidesystem

Das Schneideportal ist für alle Produkte dasselbe und kann bis zu vier zueinander bewegliche Messer enthalten. Bei den Messern sind für eine optimale Schwingrate nur ausgewählte Geometrien möglich. Nur das beste Schwingverhalten gewährleistet auch den besten Schnitt und die bestmögliche Messerreinigung. Im Detail sind dabei zwei Schwingverhalten zu unterscheiden. Die Längsschwingung in Schneidenrichtung ist verantwortlich für den sauberen Schnitt. Die Querschwingung sorgt ergänzend für einen Reinigungseffekt, da Produktereste so



Foto: BT / Stefan Schütter 2021

13 Serienmäßig kann die Ultracut Kondus Produkte mit Höhen von bis zu 80 Millimetern schneiden. Auf Anfrage sind in der Regel auch größere Höhen möglich. **14** Mit der passenden Trägerplatte kann die Eierlikör-Sahne direkt auf dem Unterleger mit Standfuß geschnitten und so später ohne Umsetzen gleich in die Theke gestellt werden.





Foto: BT / Stefan Schütter 2021

15

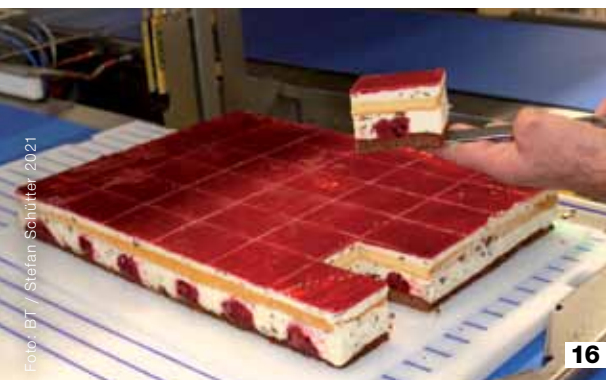


Foto: BT / Stefan Schütter 2021

16

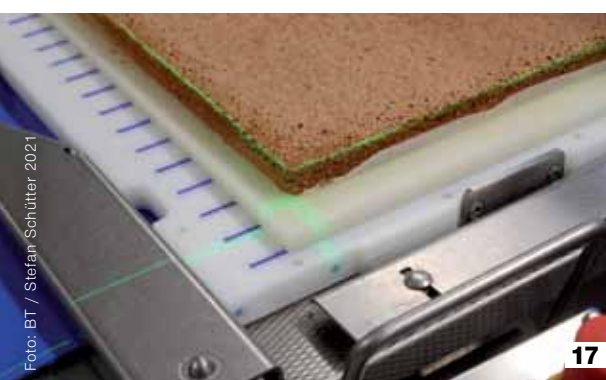


Foto: BT / Stefan Schütter 2021

17

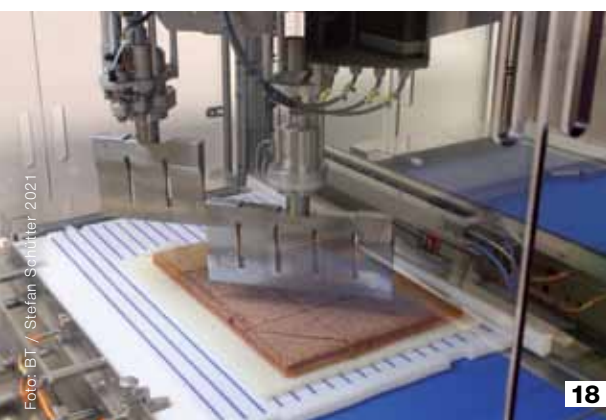


Foto: BT / Stefan Schütter 2021

18



Foto: BT / Stefan Schütter 2021

19

nicht am Messer haften bleiben, sondern abperlen. Döinghaus berät daher jeden Kunden und empfiehlt eine geeignete Messerkonfiguration. Bei Schmidt genügen zwei Messer, um alle Produkte abzudecken. Die beiden 190 und 315 Millimeter breiten Ultraschallmesser sind programmgesteuert zueinander verstellbar und schwingen mit 20.000 Hertz. Dabei arbeiten sie ohne Spezialschliff und ohne Beschichtung, die sich abnutzen könnte. Stattdessen sind die Messer aus hochwertigem Titan gefertigt, das sich durch eine hohe Dauerschwingfestigkeit auszeichnet. Da die Ultraschallmesser verschleißfrei arbeiten, ist es auch nicht erforderlich, sie nachzuschleifen. Für eine lange Einsatzdauer sorgt ergänzend ein Messerschutzsystem. Fährt ein Messer etwa auf einen verbogenen Blechrand oder einen Fremdkörper im Produkt, so schaltet sich die Ultracut Kondus automatisch ab, um Beschädigungen des Messers zu vermeiden. Ein geübter Mitarbeiter kann eine Torte oder ein Schnittenblech in einer Minute von Hand schneiden, die Maschine benötigt etwa genau so lange. Aber während der Mitarbeiter bei den letzten Blechen schon etwas ermüdet ist, und vielleicht zwei Minuten braucht, ist die Ultracut Kondus immer noch nach einer Minute fertig. Zudem schneidet sie jedes Mal genau gleich, unabhängig vom Bediener. Dagegen schneidet jeder Mitarbeiter von Hand auch ein wenig anders als seine Kollegen.

15 Die Stracciatella-Kirsch-Sahneschnitten werden auf einer PVC-Platte auf die Trägerplatte gesetzt. Ein Laserkreuz hilft bei der exakten Positionierung des Produkts. **16** Für jedes Produkt, hier Stracciatella-Kirsch-Sahneschnitten, ermittelt Döinghaus zusammen mit dem Kunden die optimale Schneidetemperatur durch gemeinsame Tests. **17** Bei diesen Nussecken kann man sehr schön sehen, dass sie optimal positioniert sind. Die Kanten der Ecken sind exakt nach den Laserlinien ausgerichtet.

18 Die Messer sind sehr flexibel einsetzbar. Fährt das eine Messer hoch, sind mit dem anderen sogar Diagonalschnitte möglich und es kommt besser in die Blechecken. **19** Bei den Nussecken kann man besonders gut den sauberen Schnitt erkennen. Im Gegensatz zu einem Sägeschnitt fallen beim Ultraschallschnitt keinerlei Krümel an.

Ein großer Unterschied zum Schneiden von Hand besteht außerdem darin, dass der Mitarbeiter in der Zwischenzeit eine andere Tätigkeit ausführen kann, da die Maschine selbstständig arbeitet.

Saubere Kanten

„Der größte Mehrwert für uns ist der exakte Schnitt, der unsere Produkte noch einmal auf eine höhere Qualitätsstufe hebt. Die Ultraschallmesser durchtrennen alle Gebäcke sicher und sauber, ohne Reißen, Ziehen oder Drücken. Des Weiteren macht die Maschine keine Fehler, es fällt also kein Verschnitt an. So gut bekommt man das von Hand einfach nicht hin.“ Da Schokoladenglasuren sehr leicht splintern, muss man beim Schneiden von Hand beispielsweise sehr vorsichtig sein und mit einem angewärmten Messer arbeiten. Für die Ultraschallmesser der Ultracut Kondus sind derartige Überzüge kein Problem. „Voraussetzung ist natürlich, dass die Kuvertüre richtig temperiert und fachgerecht verarbeitet worden ist.“ Auch beim Pflaumenkuchen hat die Maschine keine Probleme mit der vergleichsweise harten Haut der Früchte, selbst wenn auf den Pflaumen noch eine Schicht Streusel liegt. Bei anderen Systemen kann die Haut dagegen dafür sorgen, dass die Früchte beim Schneiden oft verschoben oder zerrissen werden. Das sieht dann nicht schön aus. „Bei uns gibt es kein Produkt, das wir mit der Ultracut Kondus nicht schneiden können. Sogar die Honigkuchen, Printen- und Mürbeteigplatten in der Weihnachtszeit laufen über die Maschine. Besonders exakt geschnitten sind alle Produkte mit Sahne oder Creme.“ Die Reinigung der spritzwassergeschützten Maschine kann vorsichtig mit dem Schlauch erfolgen. Ergänzend kommen die beweglichen Teile in die Spülmaschine und die Bänder können schnellentspannt und mit einem

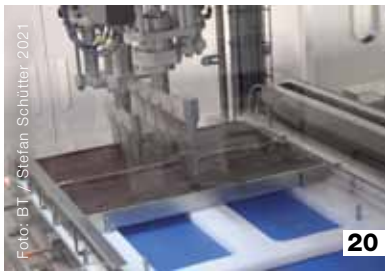


Foto: BT / Stefan Schütter 2021

20



Foto: BT / Stefan Schütter 2021

21

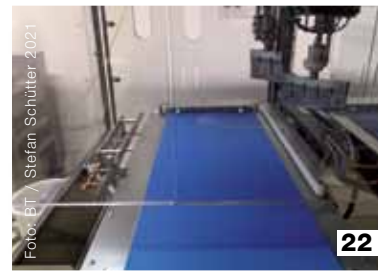


Foto: BT / Stefan Schütter 2021

22



Foto: BT / Stefan Schütter 2021

23



Foto: BT / Stefan Schütter 2021

24

20 Auf der Trägerplatte für die 60 mal 20 Schnittenbleche finden bis zu drei Bleche Platz, die dann in einem Vorgang nacheinander geschnitten werden. 21 Auch Schokoladenglasuren, die sehr leicht

splitteln können, sind für die Ultraschallmesser kein Problem, wie diese Donauwelle zeigt. 22 Die Codierleisten in der Maschine erkennen anhand von verschiedenen Kerben an den Seiten der Trägerplatten, ob die Platte zum gewählten Schneideprogramm passt. 23 Die automatische Reinigungsstation säubert die Ultraschallmesser periodisch. Dabei wird das Restwasser mittels Druckluft abgeblasen und das Schmutzwasser in einen Ablauf geführt. 24 Hier sind exemplarisch (v.l.n.r.) die Trägerplatten für Rundprodukte, freiliegende eckige Schnitten und drei Dreirand-Schnittenbleche 60 mal 20 zu sehen.

feuchten Tuch gereinigt werden. Das Messer wird in einer integrierten Reinigungsstation automatisch gesäubert. Dort fährt das Messer zuerst in eine Wasserwanne mit einem Zulaufventil. Über das Ventil ist die Was-

serzufuhr produktabhängig einstellbar. Um Schokoladenreste zu entfernen, ist es zum Beispiel sinnvoll, eine halbe Sekunde länger Wasser zulaufen zu lassen. Dann bläst ein Druckluftvorhang das Restwasser ab und

ein Ablauf entfernt das Schmutzwasser. „Wir sind mit der Ultracut Konduktus rundum zufrieden. Bei Problemen können wir zudem immer einen kurzen Dienstweg zu Döinghaus nutzen“, resümiert Jörg Schmidt.