

Schüler schreiben: Ein Projekt der Frankfurter Allgemeinen Zeitung und des Bundesverbandes deutscher Banken



Es kommt die Zeit des Nachschenkens. Da muss es dann doch nicht immer Silvaner sein: Weingutsleiter Horst Kolesch und Kellermeister Nicolas Frauer (von links)

Foto Juliusspital

## Läuft wie geschmiert

Wiederverwertung in der Metallindustrie

**A**us Abfallprodukten in der Metallindustrie wiederverwertbare Produkte herstellen – das beschäftigte den Hobbytüftler Klaus-Dieter Lanner schon vor mehr als 30 Jahren. Er gründete ein Unternehmen; heute beschäftigt die Lanner Anlagenbau GmbH in Kuppenheim in Baden 36 Mitarbeiter. Der Exportanteil beträgt gut 60 Prozent. Hauptexportland ist China. „Dies wird sich in den kommenden Jahren nicht stark ändern“, sagt der Sohn des Gründers und heutige Geschäftsführer, Tobias Lanner. Die Konkurrenzsituation sieht er gelassen. So gebe es auf der Welt zehn Unternehmen, die sich auf Zentrifugen spezialisiert hätten und drei mit vergleichbarer Technik.

Eine Späneabfertigungsanlage besteht aus hintereinander arbeitenden Maschinen. Die günstigste Maschine kostet rund 10 000 Euro, die teuerste 300 000 Euro. Eine automatische Anlage gibt es ab 30 000 Euro, die größten können mehr als eine Million Euro kosten. Wie funktioniert eine solche Anlage? Kühlshmierstoffhaltige Lang- und Wollspäne aus Zerspanungsprozessen werden in den Fülltrichter des Förderers gekippt und in einen Spänebrecher geleitet, der sie zerkleinert. In der nachgeschalteten Zentrifuge wird der Kühlshmierstoff (KSS) von den Spänen bis zu 99 Prozent zurückgewonnen. „Öle, auch die zurückgewonnenen, lassen sich nahezu unbegrenzt wiederverwerten. Die getrennten Feststoffe, also die Metallspäne, sind nun frei von Kühlshmierstoffen“, erklärt Tobias Lanner. Sie können gefahrlos gelagert oder transportiert werden. In der Gießerei können sie nahezu ohne Luftverunreinigung eingeschmolzen werden.

„Mit einem Umsatz von 4 bis 4,5 Millionen Euro sind wir Weltmarktführer in der Branche Anlagenbau, Metallspäneabfertigung/Zentrifugen zur KSS-Abtrennung von metallischen Spänen“, sagt Lanner. Der Marktanteil beläuft sich im Inland auf 50 Prozent und in Europa auf 30 Prozent. Kunden seien Betriebe, die Metalle be- oder verarbeiten.

**Luis Ehret**  
Max-Planck-Gymnasium, Lahr

# Winzer gehen zum Lachen in den Keller

Das Juliusspital ist das weltgrößte Silvaner-Weingut. Seine Gewinne fließen in soziale Einrichtungen, zum Beispiel ein Hospiz.

**M**it 180 Hektar bewirtschafteter Fläche ist das Weingut Juliusspital aus Würzburg „das größte Weingut Bayerns und nach den Hessischen Staatsweingütern in Kloster Eberbach Deutschlands zweitgrößtes“, berichtet der Leiter Horst Kolesch. Das Juliusspital sei das größte Silvaner-Weingut auf der Welt. „Wir sind da seit 30 Jahren unterwegs. Wir haben dem Silvaner auch die Fahne hoch gehalten, als er hier weniger populär war“, sagt Kolesch. Man vermarkte rund 72 Hektar Silvaner und biete zehn Weine vom Gutswein bis zur Trockenbeerenauslese an.

Das Besondere an Juliusspital sei, sagt Kolesch, dass kein anderes Weingut auf der Welt so viel Silvaner aus so vielen verschiedenen Lagen liefern könnte. Deutschland sei im Silvaner-Anbau führend auf der Welt, sagt Ernst Büscher vom Deutschen Weininstitut. In Deutschland wird auf 4853 Hektar Silvaner angebaut; man liegt im globalen Vergleich an erster Stelle vor Frankreich, der Schweiz, der Slowakei und Tschechien, wie die Weinstatistik 2018/2019 des Weininstituts ausweist. In Franken hat die Silvaner-Rebanbaufläche einen Anteil von knapp einem Viertel; das entspricht 1493 Hektar. Damit liegt Franken an zweiter Stelle in Deutschland hinter Rheinhessen.

Silvaner ist nach Ansicht von Kolesch ein idealer Begleiter zu Fisch und Fleisch und zu Erdfrüchten, denn „er hat keine vorstehende Säure oder Süße, ist aber markant im Ausdruck“. Durch zwei Weinbergsböden, den Muschelkalk am Maindreieck und den Keuperböden bei Iphofen, gibt es unterschiedliche Charaktere von Silvaner. In Zeiten der Klimaerwärmung erweist sich der Silvaner – im Gegensatz zu Sorten wie Bacchus oder Müller-Thurgau, die nach Ansicht von Kolesch allmählich verschwinden könnten – als hervorragend angepasst.

Silvaner gibt es vom einfachen Gutswein über den Ortswein bis hin zu den ersten Lagen und den Großen Gewächsen, die nur ungefähr 10 Prozent des Ertrages ausmachen, denn, so Kolesch, „die Spitze muss spitz sein, sonst sticht sie nicht“. Juliusspital füllt jedes Jahr mehr als eine Million Liter Wein ab, davon ungefähr 450 000 Liter Silvaner. Man produziert auch Riesling und Burgunder.

Der Erste-Lage-Silvaner lagert nach dem vier- bis sechsstündigen Pressvorgang in Holzfässern. Durch die Holzfässer, die ihnen mit einer Edelstahlplatte, durch die Kühlflüssigkeit fließt, ausgestattet sind, bekommt der Wein bei der Gärung mehr Sauerstoff. Kellermeister Nicolas Frauer setzt auf Holzfässer, denn diese „verleihen dem Wein noch mal die gewisse Würze, wie ein Salzstreuer“. Man sollte möglichst wenig in Keller einmischen. „Die Kunst liegt im kontrollierten Nichtstun“, sagt Frauer. Der Keller mit etwa 220 großen Fässern und einigen kleinen ist das Herzstück des Weinguts. „Ein Holzfass kann ungefähr 20 bis 30 Jahre erhalten werden, in gutem Zustand sogar bis zu 90 Jahre“, erklärt Frauer. Die großen Fässer haben im Durchschnitt ein Fassvermögen von 45 Hektoliter. Ein neues Fass kostet etwa 25 000 bis 30 000 Euro.

Juliusspital-Silvaner bewegt sich im Premium- und Superpremium-Bereich, der etwa 10 Prozent des deutschen Weinmarkts ausmacht, wie Kolesch betont. Eine Flasche kostet 8 bis 32 Euro. Der Umsatz liegt nach seinen Angaben im hohen einstelligen Millionenbereich. Der jährliche Gewinn geht an die 1576 gegründete Stiftung und werde meistens für soziale Zwecke ausgegeben. Das jüngste Projekt sei der Bau eines Hospizes. Auch im sozialen Sektor des Stiftung schreibe man „schwarze Zahlen“.

Es kommen nur die Trauben in die Presse, die man auch essen würde, wie Frauer erklärt. Das Weingut besitzt drei Pressen. Die Trauben werden durch einen Aufzug zu den Pressen oder dem Aufbewahrungsbehälter transportiert. Dort lagern sie meist noch ein wenig, „da viele Aromen in den Beerschalen enthalten sind, speziell beim Silvaner“, erklärt Frauer. Der Großteil des Silvaners wird in der 0,75-Liter-Schlegelflasche abgefüllt. Nur etwa 40 Prozent wird im Bocksbeutel verkauft, der typischen Flaschenform in Franken. Durch die Internationalisierung des Weinmarkts seien Flaschenformen wie die Schlegelflasche oder die Bordeauxflasche bekannt, erklärt Kolesch. Juliusspital arbeite aber jeden Tag daran, dass der Bocks-

beutel als Weinbehältnis nicht weiter an Bedeutung verliere.

Die Weine wurden auch schon im britischen Königshaus getrunken: bei der Krönung von Elisabeth II. in den fünfziger Jahren und bei ihren Thronjubiläen. Sie werden vor allem nach Skandinavien, aber auch nach Japan, Korea, Hongkong und China exportiert. Nach Amerika lieferte man nicht. „Deutscher Wein gilt leider noch immer in den Vereinigten Staaten als sweet and cheap, und das ist Juliusspital ausgerechnet nicht“, sagt Kolesch. Die Exporte liege bei 6 Prozent. Das Weingut beschäftigt 54 Vollzeitkräfte sowie Aushilfen und Praktikanten.

Das Juliusspital sei „ein Wirtschaftsunternehmen mit einem sozialen Auftrag und eine Stiftung des öffentlichen Rechts“, berichtet Kolesch. Die Stiftung besteht vor allem aus Forst- und Landwirtschaft, einem Tagungszentrum, einer Weinstube und der Firmenzustiftung Wellhöfer Treppen. Daneben gibt es einen sozialen Zweig. Dieser besteht unter anderem aus einem Krankenhaus, einer Palliativversorgung, einem Seniorentift und einer Apotheke.

**Jana Mäder**  
Bayernkolleg Schweinfurt

# Lokalpatriotismus

Die Ständige Vertretung ist inzwischen eine Marke

**A**m Ende kommen alle Gäste auf Politik zu sprechen, weil die Umgebung einfach dazu inspiriert“, erzählt Jörn Brinkmann, einer der beiden neuen Betreiber der Ständigen Vertretung (Stäv), ein Restaurant in Berlin-Mitte. Hinter dem Namen des Lokals steckt Geschichte. Er kommt von der Ständigen Vertretung der Bundesrepublik Deutschland bei der DDR. Als Ständige Vertretung bezeichnet man eine Institution, die die Funktion einer Botschaft übernimmt, wenn die Einrichtung einer offiziellen Botschaft nicht möglich ist.

Brinkmann und Jan Philipp Bubinger haben das Lokal 2017 übernommen, 20 Jahre nachdem es von Friedhelm Drautzburg und Harald Grunert eröffnet worden war. In ihm gibt es viel zur deutschen Geschichte, zur Wende und zum Umzug des Bundestags von Bonn nach Berlin zu sehen. Das Logo hat man dem Wappen der einstigen politischen Institution nachgebildet, jedoch den Bundesadler durch eine Eule ersetzt, die dem Betrachter den Vogel zeigt.

Man sieht sich als die Vertretung der rheinischen Kultur in der Hauptstadt. Kösche da nicht fehlen, wovon laut Brinkmann bei 1000 bis 1500 Besuchern am Tag rund 500 Liter verkauft werden, den Viertelliter für 2,40 Euro. Die Wände hängen voll von gerahmten Fotos von Prominenten und Politikern, die in der Ständigen Vertretung zu Gast waren.

Als Gerhard Schröder mit Günter Gaus, dem ersten Ständigen Vertreter in der DDR, im Herbst 1998 in die Stäv kam, machte der Bonner Fotograf Frank Ossenbrink Fotos. Diese hängen dort nun seit mehr als 20 Jahren. Auch auf der Toilette hängen Bilder, Spezialanfertigungen von Bildkacheln mit DDR-Szenarien von 1945 bis 1989 und wichtigen Ereignissen aus der deutschen Geschichte.

Wichtig ist der Karneval. Den richtet das Polit-Kult-Lokal, wie es sich nennt, wegen der 1500 bis 2000 Besucher in der Kulturbrauerei aus. „Anfangs wurde Karneval noch in der Stäv ausgerichtet“, erzählt Brinkmann. „Als sich die Nachbarn beschwerten, organisierte man eigene Headsets, und jeder hörte die Musik über Kopfhörer. Daraufhin berichteten Fernsehsender aus ganz Europa über den ersten lautlosen Karneval.“

Drautzburg und Grunert wollten 1997 im Rahmen des Umzugs von Regierung und Bundestag von Bonn nach Berlin ein Stück Heimat für die Rheinländer schaffen. Die Stäv wurde zum Beispiel zum Schwarzen Brett, wo man Wohnungen fand. In Berlin hat sie 60 festangestellte Mitarbeiter. Unter den Gästen sind nicht nur Touristen, sondern, wie Brinkmann sagt, auch Stammkunden, die sieben Tage die Woche kämen. Serviert werden vor allem rheinische Spezialitäten wie Sauerbraten und „Himmel un Ääd“. „Die asiatischen Touristen bestellen aber immer Haxe mit einem großen Bier, da sie sich so Deutschland vorstellen“, sagt Brinkmann. Man kann auch ein „Alt-Kanzlerfilet“ für 9,50 Euro essen: Currywurst, das Leibgericht von Gerhard Schröder.

Weil sich die Marke Ständige Vertretung als Erfolg erwies, gibt es nun Lokale in Bremen, Hannover und im Flughafen Köln/Bonn; sie haben von Drautzburg und Grunert die Lizenz erhalten. Die Lizenzgebühr beläuft sich laut Brinkmann auf 2,5 Prozent des Nettoumsatzes. Der Plan, im Flughafen Berlin Brandenburg zu eröffnen, ist seit 2013 immer wieder verschoben worden. Aus bekannten Gründen. Da kann Artikel 7 des Rheinischen Grundgesetzes helfen: „Wat wellste maache? Füge dich in dein Schicksal.“

Anna Roggenbuck  
Katholische Schule Liebfrauen, Berlin

# Zinken wie gedruckt

Ein Basler produziert Instrumente im 3D-Drucker – mit erstaunlichem Ergebnis

**R**icardo Simian verbindet Hightech und Renaissance. Der Basler entwirft am Computer historische Musikinstrumente und druckt sie dann im 3D-Drucker aus. Vor sechs Jahren sah Simian einen Dokumentarfilm über den 3D-Druck. Bevor er seinen ersten Entwurf machen konnte, brauchte er die Abmessungen der Instrumente. Durch Anfragen an Museen, Ausmessen und in manchen Fällen das Ausleihen der teilweise mehr als 500 Jahre alten Instrumente arbeitete sich Simian ein. Manche Instrumente wurden im Krankenhaus im MRI-Verfahren untersucht, und ein 3D-Bild wurde erstellt. Simian hat neben Musik auch Ingenieurwissenschaften studiert, seine Mathematik-Kenntnisse halfen bei der Erstellung der ersten 3D-Bilder.

Bisweilen berechnet Simian auch den Durchschnittswert von mehreren Instrumenten nach dem Motto: „Keines der Instrumente ist perfekt, und erst ein Durchschnitt grenzt an Perfektion.“ Die Instrumente können an die Kundenschaft angepasst werden. Nach rechts oder links gebogene Zinken, Namen und Aufschriften – viel ist möglich. Wenn die Kunden einen Zugang zu einem 3D-Drucker haben, kann der Entwurf zum Beispiel nach Kanada per E-Mail verschickt werden. Auch kann das Instrument „einmal, zweimal, dreimal gedruckt werden, und es kommt immer dasselbe raus“, sagt Simian.

Er hat eine breite Produktionslinie für Zinken, eine Mischung aus einer Trompete und Flöte, die seit dem 17. Jahrhundert nicht mehr stark gespielt wird. Aber auch Oboen, alte Versionen von Posaunen und Trompeten gestaltet und druckt er. Simians neueste Erfindung, eine klappbare Trommel, hat er nach Frankfurt zu einer Ausstellung geschickt.

Zur Überprüfung der Instrumente ließ Simian professionelle Musiker mit verbundenen Augen die Instrumente hören. Diese sollten sagen, welches der Instrumente

gedruckt war. Die meisten hätten es nicht gewusst. „Die Form und die inneren Kurven sind wichtiger als das Material“, erklärt Simian. Jedoch spielt im 3D-Druck das Material eine große Rolle, erklärt Andreas Roser, der Geschäftsführer der Fabb-It 3D Druckerei in Lördrach. Simian

zusammen. „Es gibt nicht so viele. Die Produktion läuft nicht in Tausenden pro Jahr, sondern in den Hunderten.“ Simian muss aber keine bestimmte Menge drucken, da er von Stiftungen unterstützt wird. Rund 95 Prozent seiner Kunden befinden sich im Ausland. Er druckt rund 100 Instrumente im Jahr.

Wichtig für die Höhe des Preises sind die Zahl der Klappen und die Komplexität des Instruments. Ein gedruckter Zink kostet 260 bis 550 Euro. Dies sei ein großer Vorteil, findet die Zinkeninstitut Katharina Haun von der Schola Cantorum Basiliensis, die sich mit historischen Instrumenten beschäftigt. Haun hat Zink studiert und unterrichtet ihr Lieblingsinstrument. Sie spielt die traditionell hergestellten Zinken und die von Simian gedruckten. Diese nimmt sie mit, wenn sie ins Ausland fährt. „Das Holz hat einfach einen eigenen Willen; das hat der Kunststoff nicht.“ Jedoch betont sie auch, dass „das Instrument aus Holz klanglich im Endeffekt ein bisschen zu bevorzugen ist, aber eben erstaunlich wenig“. Haun kombiniert gerne beide Teile: das traditionelle Mundstück auf dem modernen Zink. Das Preis-Leistungs-Verhältnis von 3D gedruckten Zinken bezeichnet sie als „sehr gut“. Ihren Schülern empfiehlt sie ein 3D gedrucktes Instrument. Damit könne man günstig und schnell beginnen. „Wenn jemand Zink spielen will, muss er womöglich ein halbes Jahr warten, weil das für ihn angefertigt wird, und dann über 1200 Euro dafür zahlen.“

In Jahr 2017 hat Haun in Kolumbien unterrichtet und konnte zwei Instrumente mitnehmen und dort in der Universität lassen, für Leute, die Interesse am Instrument haben. Ein traditionelles Instrument aus Holz hätte sie nicht so leicht transportieren können, denn es muss geölt und gepflegt werden.

**Eva Garus**  
Lise-Meitner-Gymnasium, Grenzach-Wyhlen



lässt seine Instrumente in einer großen Druckerei in Holland verwirklichen, doch kleine Teile wie Mundstücke werden in Lördrach hergestellt. Dort verwenden sie PA-GF, ein mit Glasfaser verstärktes Material, das zu den härtesten Kunststoffmaterialien der Welt im 3D-Druck zählt, wie Roser erklärt.

Nicht nur professionelle Zinkenspieler und Anfänger sind Simians Kunden, sondern auch Musikforscher, die oft mehrere gleiche Instrumente brauchen. „Die Forschungsinstitutionen werden Zeit brauchen, bis sie wirklich checken, was man damit machen kann“, meint Simian. Er habe in den vergangenen Jahren mehr Instrumente produziert und verkauft als alle andere Zinkenbauer auf der Welt zu-

**Frankfurter Allgemeine**

ZEITUNG IN DER SCHULE

**bankenverband**

Mehr zu den Projektpartnern im Internet unter [www.jugendundwirtschaft.de](http://www.jugendundwirtschaft.de)

Verantwortliche Redakteurin: Lisa Becker

Verantwortlich im Bankenverband: Julia Topar

Pädagogische Betreuung: IZOP-Institut zur Objektivierung von Lern- und Prüfungsverfahren, Aachen

Ansprachpartner: Dr. Titus Maria Horstschäfer

**An dem Projekt „Jugend und Wirtschaft“ nehmen teil:**

Aachen, Inda-Gymnasium • Bad Zwischenahn, Gymnasium Bad Zwischenahn-Edeweert • Berlin, Kath. Schule Liebfrauen, Ocean College, Schadow-Gymnasium • Bonn, Hardberg-Gymnasium • Brackenheim, Zaberberg-Gymnasium • Braunschweig, Gymnasium Martino-Katharineum • Changzhou, Technische Universität Jiangsu Provinz • Dortmund, Mallinckrodt-Gymnasium • Dresden, Romain-Rolland-Gymnasium • Eilenach, Martin-Luther-Gymnasium • Elsterwerda, Elsterwerda-Gymnasium • Essen, Alfred-Krupp-Schule • Flensburg, Eckener-Schule • Frankenthal, Albert-Einstein-Gymnasium • Frankfurt/Main, Bergmannschule • Freiburg, Wentzinger-Gymnasium • Fulda, Winfriedschule • Geisenheim, Internat Schloss Geisenheim • Gießen, Gesamtschule Gießen-Ost, Landgraf-Ludwigs-Gymnasium • Grenzach-Wyhlen, Lise-Meitner-Gymnasium • Hamburg, Gymnasium Marienthal, Gymnasium Ohmoro, Wilhelm-Gymnasium • Heide, Gymnasium Heide-Ost • Heidenheim, Max-Planck-Gymnasium • Hermeschel, Integrierte Gesamtschule • Ingolstadt, Katharinen-Gymnasium • Kassel, Friedrich-Gymnasium • Kiel, Max-Planck-Schule • Lahr, Max-Planck-Gymnasium • Langenfeld, Konrad-Adenauer-Gymnasium • Leutkirch, Hans-Multscher-Gymnasium • Ludwigsburg, Goethe-Gymnasium • Lübeck, Friedrich-List-Schule, Johanneum • Mannheim, Geschwister-Scholl-Gymnasium • Münster, Hans-Böckler-Berufskolleg • Ostfildern, Otto-Hahn-Gymnasium • Peggitz, Peggitz-Gymnasium • Röthenbach a. d. Pegnitz, Geschwister-Scholl-Gymnasium • Schwäbisch Gmünd, Parler-Gymnasium • Schweinfurt, Bayernkolleg • Siegburg, Berufskolleg • Sindelfingen, Stiftsgymnasium • Stuttgart, Evangelisches Heide-Gymnasium • Wörth, Europa-Gymnasium