

Pumpen sind bei guter Pflege ein treuer Wegbegleiter eines jeden Kellermeisters. In Spitzenzeiten sind sie fast rund um die Uhr im Einsatz. Ein Grund sich einmal genauer damit zu beschäftigen. Bernhard Platz von der Bruno Platz Kellertechnik GmbH stand Rede und Antwort – und das völlig verschleißfrei.

Der unterschätzte Helfer in der Kellerwirtschaft

Das Interview führte: Franziska Tschöcke, Redaktion DER DEUTSCHE WEINBAU



Ob Maische-, Impeller oder Excenterschneckenpumpe – ein Kellermeister benötigt eine Vielzahl an Pumpen. Was meinen Sie gehört zur Grundausrüstung? Welche ist die meistverbreitete Pumpenart in Deutschland?

Bernhard Platz: Zur Grundausrüstung muss man immer noch die Impellerpumpe zählen. Die Stärken dieser Pumpen liegen in der Vielseitigkeit, da sie trocken-selbstansaugend sind, die Drehrichtung ist bei gleicher Leistung umkehrbar, kleinere Partikel wie sie zum Beispiel beim Most vorkommen, machen ihr nichts aus und zudem ist sie relativ leicht. Dazu ist sie auch noch sehr preiswert. Als Nachteile muss man erwähnen, dass bei großen Drehzahlen von 1.400 L/min. das Fördermedium doch stark verwirbelt werden kann und diese Pumpen beim Aufent-

halt in unmittelbarer Nähe doch sehr laut sind. In letzter Zeit gibt es vermehrt Impellerpumpen, die durch einen deutlich größeren Impeller mit langsameren Drehzahlen schonender und leiser arbeiten.

Alles in Allem sind diese Pumpen in Deutschland immer noch die am weitesten verbreiteten Weinpumpen.

In früheren Zeiten meistens nur als Maischepumpen im Einsatz, haben sich nicht zuletzt durch den Einzug der Frequenzwandler in die Kellertechnik die Exzentrerschneckenpumpen immer mehr als Weinpumpen durchgesetzt. Die Stärke dieser Pumpen liegt in der schonenden Förderung des Mediums.

Außerdem sind diese Pumpen druckfreudiger als die Impellerpumpen, das bedeutet, dass die Mengenleistung bei ansteigendem Gegendruck nicht so stark abfällt. Dass sie auch noch recht leise arbeiten, wird gerade in schallempfindlichen Kellern als angenehm empfunden.

Kreiselpumpen werden in der Kellertechnik meistens zur Filtration eingesetzt. Der Vorteil dieser Pumpen ist die weitgehende Unempfindlichkeit gegenüber Trockenlauf und das zarte »Anfahren« gegen einen allmählich erschöpften Filter. Diese Pumpen deswegen aber als schonende Pumpen zu bezeichnen wäre falsch, da hier mit großen Drehzahlen gearbeitet wird und starke Verwirbelungen auftreten. Auch das Selbst-Ansaugvermögen dieser Aggregate kommt nicht an das Unterdruckverhalten der Impeller- und Exzentrerschneckenpumpen heran, die man daher auch als Verdrängerpumpen bezeichnet.

Als fahrbare Weinpumpe wurden sie in den letzten Jahren von den Exzentrerschneckenpumpen weitgehend aus dem Markt gedrängt, zumal diese, wenn sie mit einem federbelasteten Bypass versehen sind, nicht mehr wie früher mit zu hohen Druckspitzen gegen den Filter fahren.

Dreh- und Angelpunkt: viel Zeit verbringt Bernhard Platz in seiner Werkstatt, in der er sich um Reparaturarbeiten an Pumpen, Filtern und anderen Kellereimaschinen kümmert. Klassiker ist immernoch der Austausch des Impellers bei der Impellerpumpe (Foto: Tschöcke)



In den letzten Jahren hat sich verstärkt eine stufenlose Regelung der Pumpenleistung durchgesetzt. Was ist daran so besonders und kann man alte Pumpen auch nachrüsten?

Früher hatten die Weinpumpen meistens einen Antriebsmotor mit einer oder zwei Schaltstufen. Eine weitergehende Leistungsregulierung musste man durch einen Bypass herstellen, wobei jedoch der durch diese Umgehungsleitung von der Druck- zur Saugseite zurückströmende Wein ein weiteres Mal durch die Pumpe gewirbelt wird. Von der Wunschvorstellung, den Wein schonend zu behandeln, ist man hier noch weit weg.

Als Alternative gab es noch Pumpen mit einem Regelgetriebe (meistens Reibradgetriebe), bei denen man durch Drehen eines Handrades stufenlos die Drehzahl der Pumpenwelle verstellen konnte. Diese Pumpen waren jedoch sehr teuer und schwer.

Bereits seit einigen Jahren sind nun auch Pumpen mit einem aufgebautem elektronischen Frequenzwandler auf dem Markt, bei denen man mit einem kleinen Drehrad oder mittels Drucktasten einfach und ohne lästiges Kurbeln die jeweils gewünschte Drehzahl einstellen kann. In den ersten Jahren gab es durch diese Frequenzwandler noch vermehrt Probleme mit »zu sensibel« reagierenden Fehlerstrom-Schutzschaltern (FI). Diese Thematik hat man mittlerweile weitgehend im Griff.

Bei diesen Frequenzwandlern kann man auch noch andere Optionen einstellen, so zum Beispiel ein langsames Anfahren beim Einschalten und ein schnelles Stehenbleiben beim Ausschalten. Mittlerweile sind sogar Pumpen auf dem Markt, die sich z. B. beim Ansteigen des Druckes während der Filtration selbsttätig in der Drehzahl regulieren und somit den gewünschten Druckbereich erhalten. Auch ein zuverlässiger Trockenlaufschutz lässt sich mit diesen Frequenzwandlern kombinieren. Es gibt auch tragbare Frequenzwandler, mit denen man praktisch alle Pumpen stufenlos regulieren kann. Dabei spielt es auch keine Rolle, wie alt das Gerät ist. Übrigens kann man mit dieser tragbaren Variante auch fast alle Kraftstrommotoren wie z. B. Rührgeräte stufenlos regeln. Diese Geräte finde ich gerade für kleinere Betriebe sehr interessant.

Ihre Werkstatt im pfälzischen Maikammer ist Dreh- und Angelpunkt ihrer Arbeit. Welche Reparaturen fallen am häufigsten an? Wie lange dauert eine »normale« Reparatur?

Natürlich werden in unserer Werkstatt nicht nur Pumpen, sondern auch Rührgeräte, Filter etc. repariert oder auch umgebaut. Wobei auch gerade bei Filtern immer mal wieder diverse Pumpen in der Anlage eingebaut sind. Von der Anzahl der Reparaturen her gesehen, ist der Austausch des Impellers

bei einer Impellerpumpe oder des Stators bei einer Exzentrerschneckenpumpe immer noch der Klassiker. Normalerweise benötigt man zur Reparatur einer Impellerpumpe ca. 40 bis 60 Minuten, sofern man es richtig macht. Das bedeutet, dass auch die gängigen Dichtungen ausgewechselt werden und eine elektrische Schutzleiterprüfung nach VDE 0701-0702 durchgeführt wird ([Infomaterial dazu finden Sie als Zusatzinfo im Internet unter www.der-deutsche-weinbau.de](#)). Auch ein Probelauf am Wassertank mit Duck- und Saugprüfung gehört dazu. Wenn man aus Kosten- und Zeitgründen nur mal schnell den Impeller oder den Stator wechselt und die Pumpe gleich wieder »zusammennagelt«, hat das oft zur Folge, dass es irgendwo tropft. Dann hat man an der falschen Stelle gespart.

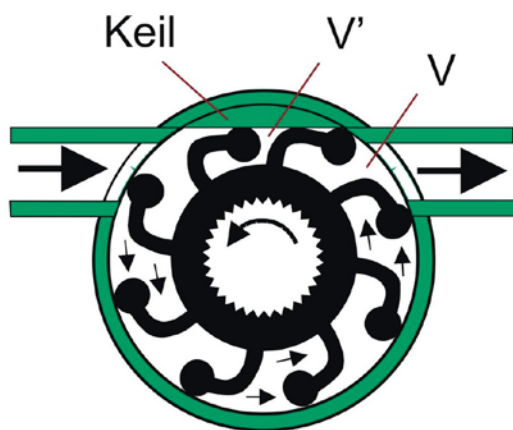
Bei den Exzentrerschneckenpumpen ist der Zeitaufwand ähnlich, wobei hier allerdings nach vielen Jahren auch mal die Gelenke fällig sein können, was dann etwas länger dauern kann. Insgesamt bekommen wir es mit allen möglichen mechanischen Problemfällen der Kellereitechnik zu tun, verschiedenste Filter, Rührgeräte, Kolbenpumpen etc. Sehr viele Umbau- und Reparaturarbeiten führen wir an Hefefiltern aus.

Welche Teile einer Pumpe sind besonders verschleißanfällig?

Speziell bei einer Impellerpumpe sind die Hauptverschleißteile neben dem Impeller die Wellendichtungen. Wenn man sich vorstellt, dass die Dichtlippe einer solchen Wellendichtung bei einer herkömmlichen Pumpe ca. 1.400 Umdrehungen je Minuten auszuhalten hat, so kann man sich doch wundern, dass diese Dichtungen meistens auch die Lebensdauer eines Impellers durchhalten. In den Exzentrerschneckenpumpen sind meistens Gleitringdichtungen eingebaut, die länger halten. Hier ist es oft mit dem Stator getan.

Wie bereitet man seine Pumpen am besten auf den Herbst vor? (Reinigung, Wartung, etc.)

Die beste Vorbereitung auf den nächsten Einsatz ist die Wartung, die nach dem letzten Einsatz erfolgte. Das bedeutet, die Pumpe gleich nach Beendigung der Arbeiten gut in beiden Richtungen zu spülen, wichtig ist hierbei auch den ggf. vorhandenen Bypass nicht zu vergessen. Von Vorteil ist es, warmes Wasser bis ca. 55° C zu verwenden. Danach werden ein paar Spritzer lebensmittelechtes Sprühöl mittels Sprühhörchen durch den Endstutzen in den Stator gesprüht und dann die Pumpe so eingeschaltet, dass sie vorne saugt. Dabei hält man den Endstutzen vorne zu, damit auch ein Unterdruck entsteht und das Öl eingesaugt wird. Dieser Vorgang wird je nach Größe des Stators bzw. des Impellers wiederholt. Auf



Funktionsprinzip einer Impellerpumpe: Bei größeren Drehzahlen kann es zu einer starken Verwirbelung des Mediums Wein kommen, was nicht als schonend gilt (Quelle: wikipedia.org)

diese Art geschmiert, läuft die Pumpe auch nach einer längeren Stillstandszeit wieder gut an.

Falls die Pumpe vor dem nächsten Einsatz bereits einige Wochen nicht in Betrieb war, sollte man diese Prozedur wiederholen. Falls die Pumpe ein Getriebe mit Ölfüllung hat, sollte man den Ölstand und das Aussehen des Öls einmal jährlich kontrollieren. Dadurch, dass in den Weingütern für solche Pumpen doch relativ wenige Betriebsstunden anfallen, braucht man das Öl nicht jedes Jahr zu wechseln. Solange sich das Öl nicht wesentlich von neuem Öl unterscheidet (honigfarben), muss es noch nicht ausgetauscht werden.

Auch eine elektrische Schutzleiterprüfung nach VDE 0701-0702 sollte jährlich durchgeführt werden, nicht nur wenn Beschäftigte im Keller mitarbeiten.

Oftmals ist die Pumpe gar nicht das Problem, sondern der Einsatz verschiedener Gewindearten. Welche Unterschied gibt es zwischen dem Pfälzer 38er Gewinde und dem 32 Mainzer Gewinde? Wie sieht es mit der Hygiene und Handhabung der Gewinde aus?

Früher hatten verschiedene Weingüter sogar ihre eigenen Hausgewinde, die nur für sie hergestellt wurden, aber auch einige Hersteller hatten ihre eigenen Armaturen, zum Beispiel Seitz SN 25 oder SN 28.

Später setzten sich dann die regionalen Weingewinde durch. So ist in der Pfalz immer noch das Gewinde 38er Pfalz das »normale Gewinde«, ab und zu bekommt man noch ein 32er Pfalz zu sehen. In Rheinhessen, an der Nahe, in Baden und im Rheingau herrscht das 32er Mainzer Gewinde vor.

Das 32er Fränkische Gewinde lässt sich problemlos mit dem 32er Mainzer verbinden und wird deswegen eigentlich nicht mehr separat hergestellt. In Württemberg gibt es noch das Württembergische Küfergewinde WKN.

Bei allen diesen regionalen Gewinden ist der Innendurchmesser an der engsten Stelle deutlich enger als der Nenndurchmesser, diese Verengung erfolgt in Form einer Stufe. Dadurch wird der Wein beim Durchströmen je nach Fließgeschwindigkeit verwirbelt. Außerdem ist der Spalt zwischen den Verbindungsstücken relativ groß, dadurch bleibt, solange die Verschraubung nicht geöffnet wird, doch einiges an Flüssigkeit im Spalt. Aus hygienischer Sicht ist das nicht gerade das Beste von Bestem. Eigentlich sind diese Gewinde nicht mehr zeitgemäß. Dass die Mehrheit der Weingüter immer noch nicht auf DIN –Gewinde umgestellt hat, ist durch die dadurch entstehenden Kosten zu erklären.

In allen anderen Bereichen der Getränke-technik haben sich schon seit langen Jahren die Milchrohrgewinde nach DIN 11851 durchgesetzt. Diese Verschraubungen haben an jeder Stelle den gleichen Durchmesser, dadurch läuft das Medium viel ruhiger durch. Auch der Spalt ist deutlich kleiner als bei den regionalen Verschraubungen, somit verbleibt viel weniger Flüssigkeit. Diese kann dann schnell abtrocknen. Somit haben die Milchrohrgewinde nur Vorteile. Diese Gewinde sind lieferbar von Durchmesser DN10 bis zu Durchmesser 150mm (DN150).

Neben der Reparatur von Pumpen verkaufen Sie auch gebrauchte Pumpen. Wie lange ist eine Pumpe bei guter Pflege einsatzfähig und wann sollte man über einen Neukauf nachdenken?

Prinzipiell sind die gängigen Pumpen über lange Jahre verwendbar. Weinpumpen, die bereits mehr als 25 Jahre auf dem Buckel haben, sind in unserer Branche keine Seltenheit und solange die Technik noch in Ordnung ist, gibt es daran auch nichts auszusetzen. Wie bereits oben erwähnt, lassen sich auch alte Pumpen mit einem tragbaren Frequenzwandler stufenlos regeln. Ein Grund für eine Neuanschaffung ist oft, dass eine größere Pumpe, die mit langsameren Drehzahlen die gleichen Fördermengen bewältigt, eben schonender arbeitet.

Gibt es ein Produkt, welches Sie für die kommende Saison als lohnenswert einstufen würden? Was ist ein Bestseller in Ihrem Verkauf?

Als ein interessantes Produkt können wir unser Anschwemm-Dosagegerät KALMIT erwähnen. Das ist ein Gerät aus hochwertiger deutscher Fertigung, mit gleichem Preisniveau wie ausländische Produkte.

Auch unsere Kopflampen der Marke LED LENSER haben sich hervorragend als Fass- und Arbeitslampen bewährt. Wo man früher im Halbdunkeln mit einer 24-Volt-Lampe gearbeitet hat, zieht man heute schnell mal die spritzwassergeschützte Kopflampe auf und hat genau da, wo man gerade hinguckt, ein deutlich helleres Licht. ▀