

*Vom Wissen*

*zum Machen*

*Rheinessen auf dem Weg zum Erfolg*

# 60. Rhein Hessische Agrartage

Teil 2

Nieder-Olm

19.01 – 23.01.2009



Messekatalog

Kurzfassungen

Seminare



Verein Ehemaliger Rhein Hessischer  
Fachschüler Oppenheim e.V. (VEO)

**Herausgeber:**

Verein Ehemaliger Rhein Hessischer Fachschüler Oppenheim e.V. (VEO)  
Wormser Straße 111  
55276 Oppenheim

**Redaktion und Layout:**

Norbert Breier  
Claudia Merz  
Monika Michel

Telefon: 06133 930160 / 121 / 122

Telefax: 06133 930103

Email: [norbert.breier@dlr.rlp.de](mailto:norbert.breier@dlr.rlp.de)  
[claudia.merz@dlr.rlp.de](mailto:claudia.merz@dlr.rlp.de)  
[monika.michel@dlr.rlp.de](mailto:monika.michel@dlr.rlp.de)

Internet: [www.dlr-rnh.rlp.de](http://www.dlr-rnh.rlp.de)

Homepage: [www.agrartage.de](http://www.agrartage.de)

**Druck:**

Frotscher Druck GmbH,  
Riedstr. 8  
64295 Darmstadt

**Oppenheim, Januar 2009**

# Inhaltsverzeichnis

Seite

Qualitätsorientierte Traubenproduktion für die Fassweinvermarktung <i>Heinrich Schlamp</i> .....	94
aus Sicht der Anbautechnik	
- Bestandsführung und Traubengesundheit <i>Dr. Bernd Prior.</i> .....	99 -103
- Technische Ertragssteuerung <i>Oswald Walg</i> .....	108-110
- aus Sicht der Organisation <i>Marcus Clauß, Beratungsring WQM</i> .....	115-117
Oidiumbekämpfung 2009 – aus Erfahrungen lernen <i>Dr. Georg K. Hill, Sieghard Spies, Jürgen Wagenitz</i> .....	122-124
<b>Oenologie und Marktwirtschaft</b>	
Was bewirken Gärtemperatur und oenologische Maßnahmen bei Spätburgunder? <i>Jörg Weiland</i> .....	129-133
Neue Filtertücher und Leistungssteigerung beim Kammerfilter <i>Bernhard Degünther</i> .....	138-140
Neue Erkenntnisse bei Cross-Flow-Filtration von Wein <i>Dr. Dietrich Marbé-Sans</i> .....	145-146
Weinvertrieb und Logistik – Flaschenweinvermarkter vor neuen Herausforderungen <i>Bernd Wechsler</i> .....	151-154
Weinprobe – Weinprofile für Rheinhessen <i>Heinrich Schlamp</i> .....	159
<b>Lageplan Ausstellungsfläche</b>	
Außengelände .....	164
Zelt A – D .....	165-166
Ausstellerverzeichnis .....	183-197
Kontaktadressen .....	198

# Qualitätsorientierte Traubenproduktion für die Fassweinvermarktung

Heinrich Schlamp

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

Die Ertrags- und Qualitätssteuerung war in den letzten Jahren das zentrale Thema für die Erzeugung von Weinen mit höheren und höchsten Qualitätsansprüchen. Basisweine, wie sie für den Fasswein-Markt benötigt werden, entstehen im Rahmen der jahrgangstypischen Menge-Güte-Beziehung. Die beiden letzten Jahrgänge 2007 und 2008 brachten jedoch überhöhte Erträge, häufig über der vermarktbaren Qualitätsweinmenge. Zur Absicherung der notwendigen Mindestqualität muss daher zumindest bei den Weinbergen in Qualitätsprojekten regulierend eingegriffen werden.

## Anforderungen an Basisweine

Mit der Reform der EU-Weinmarktordnung wurde die Anreicherung auf 24g/l begrenzt. Mostgewichte unter 70° Oe bei Weißwein und 74° Oe bei Rotwein führen damit nicht zu dem gewünschten Gesamtalkohol von 12,0 bzw. 12,5%.

Auch die Basisweine müssen frei sein von UTA-Problemen. Leider lässt sich mit dem 2007er wiederum zeigen, dass nicht wenige, zunächst unauffällig und qualitativ befriedigend bis gut bewertete Weißweine sich vorzeitig zur UTA entwickelt haben. Angepasste Stockerträge und ein möglichst später Lesetermin sind daher nach wie vor entscheidend. Wir wissen, dass wir diese Anforderungen mit einem Ertrag von 2 l/Stock erfüllen können, nicht jedoch mit 4 l/Stock. Der Zielertrag errechnet sich so auf 100 hl/ha und damit auf die vermarktbare Menge für Qualitätswein. Die nicht vollständige Beerntung bei Übererträgen ist keine Lösung. Das gilt vor allem für die Qualitätsprojekte, bei denen Zielertrag und Mindestmostgewicht vereinbart wurden.

## Weinbau nach Qualitätsziel

Weinbau sollte auch in der Fassweinerzeugung rentabel sein. Für Qualitätsprojekte, die höhere Aufwendungen im Weinberg erfordern, gilt das ganz besonders. Dr. Oberhofer wird die Zusammenhänge kostenorientiert erläutern.

Die letzten Jahre haben bewiesen, dass der Weinbau in Rheinhessen bei günstigen Blütebedingungen und früher Blüte mengenlastig ausfällt. Die Möglichkeiten der Ertragssteuerung wurden erarbeitet und empfohlen im Hinblick auf die Flaschenweinvermarktung. Für die Fassweinvermarktung geht es darum, mit wirksamen und arbeitswirtschaftlich vertretbaren Verfahren der Ertragsreduzierung einzugreifen. Das Erzeugungsziel ist auf gesunde, reife Trauben auszurichten. Der Jahrgang 2008 hat uns gezeigt, dass Mostgewichte und Säureharmonie nicht immer ohne besonderen Einsatz gelingen. Die Referenten Dr. Prior und O. Walg werden die Erfahrungen und Empfehlungen aus weinbaulicher und technischer Sicht vorstellen.

Qualitätsprojekte für die Großvermarktung, die Trauben erfassen, sind in Rheinhessen über den Beratungsring WQM organisiert. Ringberater M. Clauß berichtet über Qualitätskontrollen und Ablauf.

In dem großen Anbaugebiet Rheinhessen wird es immer alle Vermarktungswege und alle Qualitätsziele nebeneinander geben. Kostendeckung und Gewinn für die Winzer und Weine nach unterschiedlichen Konsumentenansprüchen sind die untrennbare Erfolgsbedingung.

Neuere Entwicklungen lassen sich nur mit der Bereitschaft der Winzer umsetzen. Im Fall der Ertragssteuerung bei Basisweinen ist das Risiko überschaubar und vertretbar. Es gibt keine Alternative dazu. Oder soll Rheinhessen für die Weine außerhalb der Flaschenweinvermarktung die Region für einfache, billige Basisweine bleiben?



- **Abfülltechnik**
- **Kellereimaschinen**
- **Gebrauchtmaschinen**
- **Edelstahltanks**
- **neu + gebraucht**



Oberpforte 8  
 D- 55278 Dolgesheim  
 Tel. +49(0) 67 33-96 01 13  
 Fax +49(0) 67 33-96 01 14  
 Vino-Tec@t-online.de

[www.vino-tec.de](http://www.vino-tec.de)



**Technischer Kundendienst  
 für Kellereimaschinen mit eigener Werkstatt  
 und Kundendienst-Service.**

**Verkauf von Neumaschinen folgender Hersteller:**  
 Krones, KHS, Dr. Datz, Bertolaso, Robino  
 & Galandrino, Mecamar, Langguth und MAG.

- General- und Fachüberholung von Maschinen
- Fertigung neuer Garniturteile für Etikettier-  
 maschinen
- An- Verkauf von gebrauchten Maschinen
- Eigenes Ersatzteillager mit den wichtigsten  
 Verschleißteilen für Kellereimaschinen  
 diverser Fabrikate

**Roland  
 Hlavac**

Inh. Markus Hlavac  
 Morschheimerstr. 17  
 67292 Kirchheimbolanden

Tel. 06352/8038  
 Fax 06352/5534

Internet:  
[www.firma-hlavac.de](http://www.firma-hlavac.de)  
 e-mail:  
 Roland.Hlavac@t-online.de

# SYNCOR®

Der **Langzeitverschluß** für hohe Ansprüche.



**Nie  
mehr  
oben  
ohne.**

Neuartiger Kopfdruck

**Stand A12**

E x k l u s i v b e i :

**MOSELGLAS<sup>G M B H</sup>**

Industriegebiet · 54492 Zeltingen-Rachtig · 0 65 32 / 93 90-0 · www.moselglas.de · info@moselglas.de



# BRAUN

Braun Maschinenbau GmbH  
Am Schloßberg 5  
D - 76835 Burrweiler

e-mail: [info@braun-maschinenbau.de](mailto:info@braun-maschinenbau.de)



- Weinlagertanks in Rechteck- und Zylinderform
- Gärtanks in Rechteck- und Zylinderform mit Kühl- und Heizsystemen
- Maischetanks
- Rotweinmaischegärtanks
- Isolierte Tanks mit Kühl- und Heizsystemen
- Drucktanks
- Vor-Ort-Montage von Großtankanlagen
- Laufsteganlagen

# Moeschle

Behälterbau GmbH  
Perfektion in Edelstahl

Kinzigtalstraße 1a  
D-77799 Ortenberg

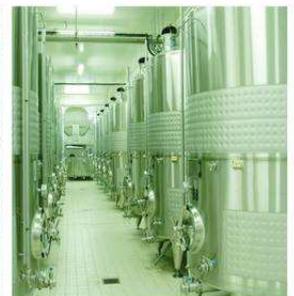
Telefon: 07 81 / 93 86-0

Fax: 07 81 / 31 66 8

E-mail: [info@moeschle.com](mailto:info@moeschle.com)

Internet: <http://www.moeschle.com>

Freigelände Stand F 23



## Intelligente Ideen haben meist einen Haken!



### Das Artos-Weinbergpfahlsystem mit innen- und außenliegenden Haken

- Endpfähle, Reihenpfähle und Drillstäbe für alle Bedürfnisse
- Hohe Stabilität durch Einzelstückverzinkung
- Verschiedene Materialstärken und Rückenbreiten

**artos**  
Weinbergpfahlsysteme

Vertriebsgesellschaft ■ D-55234 Bechtolsheim ■ Tel +49 (0)67 33/9499227 ■ [www.artos-weinbergpfahl.de](http://www.artos-weinbergpfahl.de)

**uwm**



# HOLDER

Maßgeschneiderte Lösungen für den Wein- und Obstbau

Besuchen Sie uns auf den Rhein Hessischen Agrartagen in Nieder-Olm vom 19. bis 23.01.2009

Mit anwendergerechten Innovationen setzen wir immer neue Maßstäbe.

Davon profitieren Sie bei Ihrer Arbeit - jeden Tag und zu jeder Jahreszeit!

Holder Industries GmbH ■ Max-Holder-Str. 1 ■ 72555 Metzingen ■ Telefon: 07121/966 - 0  
Fax: 07121/966-213 ■ [info@holder-gmbh.com](mailto:info@holder-gmbh.com) ■ [www.holder-gmbh.com](http://www.holder-gmbh.com)

# Qualitätsorientierte Traubenproduktion für die Fassweinvermarktung aus Sicht der Anbautechnik - Traubengesundheit – Ertragsreduzierung -

Dr. Bernd Prior

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

In den vergangenen Jahren kam es häufig zu einer klimatisch bedingten Beschleunigung der Reife. Ein hoher Reifegrad bereits im September führt bei noch warmer Witterung in Verbindung mit langen Nässezeiten zwangsläufig zu einer Forcierung der Traubenfäule (Botrytis, Essigfäule). Um diesem entgegenzuwirken, wird man sich in Zukunft mehr denn je mit Strategien zur Fäulnisminderung beschäftigen müssen.

Günstige Witterungsbedingungen zur Blüte und während der Blütendifferenzierung fördern den Fruchtansatz, was bei ohnehin ertragsreichen Rebsorten zu überaus hohen (teilweise nichtvermarktungsfähigen) Erträgen und einer einhergehenden Qualitätsminderung führt. Die Situation wird durch die von der EU-Weinmarktordnung beschlossene verminderte Anreicherungsspanne vor allem im Rotweinsbereich besonders bei den Rebsorten Dornfelder und Portugieser noch verschärft.

Deshalb gewinnen qualitätsorientierte weinbauliche Maßnahmen auch in der Fassweinvermarktung zunehmend an Bedeutung. Aus Sicht der Arbeitswirtschaft und der Kosten kommen hierfür aber nur schlagkräftige vergleichsweise kostengünstige maschinelle Verfahren in Frage.

Der Einsatz von Bioregulatoren (Gibb 3, Regalis) zur Gesundheitsförderung ist nur bei einem begrenzten Sortenspektrum möglich und erreicht wie auch der Einsatz von Botrytiziden nicht immer zufriedenstellende Wirkungsgrade.

Mit der **frühen maschinellen Entblätterung der Traubenzone** hat sich ein Verfahren etabliert, welches die genannten Forderungen weitgehend erfüllt. Nicht ohne Grund stößt diese Maßnahme in der Praxis nicht nur zur Erzeugung von Spitzenweinen auf sehr große Resonanz. Über die Entblätterung der Traubenzone wurde in Fachzeitschriften und Vorträgen in der Vergangenheit schon mehrfach berichtet. Dieser Beitrag soll sich deshalb auf wesentliche Aspekte der Durchführung dieser Maßnahme, auf in der Praxis zu beobachtende Fehler und auf neue Versuchsergebnisse beschränken.

Ein weiteres Verfahren, welches in Zukunft an Bedeutung gewinnen könnte, ist die **Ausdünnung mit dem Traubenvollernter**. Der maschinelle Aufwand ist größer als bei der Entblätterung. Der Einsatz ist kostenintensiver und erfordert viel Erfahrung. Über dieses Verfahren berichtet Oswald Walg.

Ein neues Verfahren, welches im Jahr 2008 in Oppenheim entwickelt und erstmals Erfolg versprechend eingesetzt wurde, ist die **mechanische Ausdünnung mit einer modifizierten Stockbürste, der „Oppenheimer Traubenbürste“**. Obwohl dieses Verfahren noch nicht uneingeschränkt praxistauglich ist, sondern sicherlich noch einige Erfahrungen zu sammeln und gerätetechnische Verbesserungen vorzunehmen sind, soll auf die Traubenbürste bereits jetzt näher eingegangen werden. Nicht zuletzt auch aus der Tatsache heraus, dass vorhandene Stockbürsten - und solche finden sich meist ungenutzt in hoher Zahl - technisch einfach und extrem kostengünstig vom Winzer selbst zu einer Traubenbürste umgerüstet und erprobt werden kann. Experimentierfreudige Winzer können so schnell an der Prüfung und Entwicklung dieses interessanten Verfahrens beitragen. Wir als Versuchsansteller sind an einer Zusammenarbeit mit Winzern, die solche Praxisversuche durchführen sehr interessiert und stehen gerne beratend zur Seite.

## Frühe maschinelle Entblätterung der Traubenzone – a never ending story

### Die wesentlichen Vorteile

Der größte Vorteil der frühen Entblätterung liegt in der deutlichen **Botrytisminderung**, welche vor allem in Jahren mit hohem Botrytisbefall zum Tragen kommt. Der Botrytisbefall wird bei beidseitiger Entblätterung fast immer um 50% und mehr vermindert, was dieses Verfahren sehr zuverlässig macht. Dieser Wirkungsgrad wird von kaum einer anderen Maßnahme erreicht. Die Botrytisminderung beruht auf einer lockereren Traubenstruktur, einer robusteren Beerenschale, einer erhöhten Platzfestigkeit und einer besseren Pflanzenschutzmittelanlagerung.

Die frühe maschinelle Entblätterung der Traubenzone erlaubt bei beidseitigem Einsatz eine **Ertragsreduzierung** um ca. 15-30%. Je nach Einsatzzeitpunkt, Fahrweise, Gerätetyp, Geräteeinstellung und Zustand der Rebanlage kann die Variation der möglichen Ertragsreduzierung erhöht werden (10-40%). Die Ertragsreduzierung ist einerseits auf eine verstärkte Verrieselung und die Ausbildung etwas kleinerer Beeren durch die Blattflächenentnahme und andererseits auf das Entfernen ganzer Gescheine/Trauben oder Teile davon zurückzuführen.

Die bessere Belichtung und moderate Ertragsreduzierung hat auch eine **Reifeförderung** zur Folge, welche sich bei Rotweinsorten auch in einer besseren Farbausprägung bemerkbar macht. Sensorisch wahrnehmbare Beeinträchtigungen der Weinqualität konnten bisher bei keiner der untersuchten Rebsorten festgestellt werden. Die Auswirkung einer Entblätterung auf die Sensorik von Aromasorten wie Sauvignon Blanc oder Scheurebe gilt es noch näher zu untersuchen.

### Entwarnung für Skeptiker des Verfahrens

Fehlt die schützende Blattfläche über den Trauben, so ist eine verstärkte Schadwirkung nach **Hagelschlägen** zu erwarten. Nach bisherigen Erfahrungen konnte jedoch keine oder nur unwesentlich erhöhte Beeinträchtigungen des Lesegutes nach Hagelereignissen festgestellt werden. Offensichtlich sorgen eine bessere Abtrocknung beschädigter Beeren und die damit verbundene geringere Fäulnisgefahr zu einer Minderung der Schadwirkung. Es ist bekannt, dass eine verstärkte Verrieselung ausgehend durch eine Schwächung des Stielgerüsts das **Auftreten der Stiellähme** begünstigt. Eine erhöhte Belichtung dagegen, welche i.d.R. auch eine verstärkte Transpiration bedingt, begünstigt die Mg-Aufnahme und hemmt somit die Stiellähme. Beides liegt bei der frühen Entblätterung vor. Dies erklärt, warum eine praxisrelevante höhere Stiellähmeanfälligkeit früh entblätterter Reben bisher noch nicht beobachtet wurde.

Ebenso sieht es mit der **Sonnenbrandgefahr** aus. Da sich die Beeren sehr früh an eine intensivere Sonneneinstrahlung gewöhnen, wird die Sonnenbrandgefahr infolge einer frühen Entblätterung i.d.R. nicht erhöht. Nur in Ausnahmejahren, in welchen während der Beerenentwicklung über einen langen Zeitraum wenig strahlungsintensive Witterung herrscht und dann schlagartig auf hohe Temperaturen mit intensiver Sonneneinstrahlung umschlägt, können früh freigestellte Trauben ein etwas höheres Sonnenbrandrisiko haben. Eine Entblätterung der Traubenzone lässt aufgrund der verminderten Blattfläche eine geringere Rückverlagerung von Aminosäuren in die Trauben und somit eine mangelnde **N-Ernährung der Hefen** vermuten. Tatsächlich konnte bisher - wenn überhaupt - i.d.R. nur eine unwesentlich reduzierte N-Versorgung im Most nachgewiesen werden. Durch eine frühe Entblätterung bedingte Gärstörungen und eine erhöhte Bockserbildung sind bisher noch nicht aufgetreten.

Eine bei Weißweinen (vor allem beim Riesling) befürchtete **Beeinträchtigung der Sortentypizität** sowie die **Förderung von Bittertönen** durch ein verändertes Aroma- und Phenolspektrum konnte bisher in keinem Untersuchungsjahr bestätigt werden. Auch die bei besonnten Trauben begünstigte Bildung von Carotinoiden, welche als Vorläufer von

1,1,6-Trimethyl-1,2-Dihydronaphthalin (TDN, Verursacher der **Petrolnote**) fungieren, führte selbst bei vollständiger Freistellung der Trauben in einem extrem strahlungsintensiven Jahr wie 2003 zu keinem besorgniserregenden Anstieg der TDN-Gehalte. Selbst hier wurde nur etwa die Hälfte des Geschmackschwellenwertes erreicht.

### **Grundsätze zur Durchführung als Standardmaßnahme**

Um die Vorteile der frühen Entlaubung voll zu nutzen, sollte **in (normal-)wüchsigen Anlagen eine beidseitige Entlaubung** der Traubenzone **zwischen Blüte und kurz nach Schrotkorngröße** angestrebt werden.

Grundvoraussetzung der maschinellen Entlaubung ist eine abgeschlossene **Heftarbeit in der Traubenzone**. Ist das untere Heftdrahtpaar in der Traubenzone angeordnet, dient dieses als Führung des Entlaubers, so dass der Entlauber eng an die Laubwand angedrückt werden kann, ohne die Gefahr des Abreisens und Verletzens von Trieben zu erhöhen.

Die **Flachbogen oder flache Halbbogenerziehung** ermöglicht bei einer vergleichsweise geringen Blattflächenentnahme eine gute Freistellung der Trauben und verhindert aufgrund der annähernd gleichmäßigen Triebentwicklung auf einer Höhe und dem Fehlen von Schnabeltrieben ein Entspitzen von Trieben.

**Bei wüchsigen Anlagen mit hoher Geiztriebbildung** sollte innerhalb der genannten Zeitspanne später entlaubt werden, um so mehr Geiztriebe zu erfassen und die Traubenzone auch langfristig freizustellen. Alternativ kann etwa bei Erbsendicke eine zweite Entlaubung mit schonenden arbeitenden Geräten vorgenommen werden.

Wer die **Möglichkeit einer stärkeren Ertragsreduzierung** nutzen möchte, sollte saugend-schneidend arbeitende Geräte (Prinzip: Ero, Clemens, ...) kurz bevor sich die Trauben hängen einsetzen. Diese Geräte erlauben gleichzeitig eine höhere Fahrgeschwindigkeit. Die Entblätterung mit diesen Geräten eignet sich auch um z.B. die Ertragsspitzen bei ertragsreichen Dornfelder- und Portugieser-Anlagen zu brechen und gleichzeitig die Mostgewichte und die Farbtintensität zu seigern. Soll dagegen möglichst **wenig in die Ertragsleistung eingegriffen** werden, sind saugend- oder blasend-zupfende Geräte (Prinzip: Binger Seilzug, ...oder Freilauber) vorzuziehen.

**Auf schweren, kalkhaltigen Böden (Chlorosestandorten) und überlasteten oder schwachwüchsigen Anlagen** kann der zusätzlichen Stress infolge des frühen Blattflächenverlustes die Symptome verstärken, was zu einer übermäßigen Schwächung der Reben und verstärkter Ertragesreduzierung führen kann. In solchen Anlagen ist deshalb von einer Entlaubung abzusehen.

Ein häufig **in der Praxis zu beobachtender Fehler** ist eine zu späte Entblätterung. Erfolgt die erstmalige Freistellung nach Erbsendicke, so besteht bei sonniger warmer Witterung eine akute Sonnenbrandgefahr, da sich die Trauben an eine intensive Sonneneinstrahlung nicht angepasst haben. Des Weiteren steigt die Verletzungsgefahr der Trauben deutlich an.

### **Zur Kompensation unzureichender Ausbrecharbeiten**

Für trauben- oder fassweinvermarktende Betriebe, die ein Ausbrechen im Kopf und auf der Bogebe aufgrund der Arbeitswirtschaft und der Kosten kaum realisieren können, bietet die beidseitige maschinelle Entblätterung eine Möglichkeit diesen Mangel zu kompensieren. Dabei gilt es **Verdichtungen zu vermeiden, Ertragsspitzen zu brechen, Gesundheit zu fördern und somit eine Basisqualität zu sichern**. Dies konnten Versuchsergebnisse bei Riesling und Spätburgunder in den Jahren 2007 und 2008 bestätigen. Trotz unterlassener Ausbrecharbeiten im Kopf und auf der Bogebe stieg selbst beim Spätburgunder der Ertrag nicht über die nicht entblätterte, aber sorgfältig ausgebrochene Kontrolle an, sondern lag i.d.R. sogar noch leicht darunter. Ähnliches gilt für den Botrytisbefall, welcher immer

niedriger als in der Kontrolle lag. Wenn es aus arbeitswirtschaftlicher Sicht jedoch möglich ist, wenigstens den Kopf auszubrechen, sollte dies auf jeden Fall getan werden, da der Rebschnitt dann deutlich erleichtert und eingesetzte Zeit wieder eingespart wird.

## „Oppenheimer Traubenbürste“ – a newcomer

### **Von der Idee zur Umsetzung**

Ziel war es ein schlagkräftiges und vergleichsweise kostengünstiges Verfahren zur Ertragsreduzierung mit gleichzeitiger Auflockerung der Trauben zu entwickeln.

Ein ähnliches Verfahren wird bereits bei der Fruchtausdünnung im Kernobstbau praktiziert, bei welchem an rotierenden Spindeln angebrachte Plastikfäden einzelne Blüten oder ganze Blütenbüschel aus den Bäumen herausschlagen. Im Weinbau besteht jedoch das Problem, dass sich die Blüten oder jungen Trauben nicht an verholzten, sondern an grünen, sehr verletzungsempfindlichen Trieben befinden. Dies ist auch der Grund, warum bisherige Entwicklungsbemühungen auf diesem Gebiet nicht zum Erfolg führten.

### **Entwicklung der „Traubenbürste“**

Für die Entwicklung wurde eine Braun-Stockbürste an einen Front-Hubmast angebaut und die Originalbürsten abmontiert. Um ein Abschlagen von Trieben zu verhindern, wurde der Ölkreislauf umgekehrt, sodass die noch anzubringenden „Bürsten“ von unten nach oben durch die Traubenzone schlagen. Das entscheidende an der Entwicklung ist das verwendete „Bürsten“-Material. Es muss einerseits eine möglichst geringe Triebverletzung und andererseits einen gewissen Ausdünnungseffekt gewährleisten, also quasi selektiv arbeiten. Des Weiteren ist auch die Verschleißanfälligkeit (Haltbarkeit) von Bedeutung. Zu hartes Material wie z.B. die Originalbürsten verursachen nicht zu tolerierende Triebverletzungen, zu weiches Material zu geringe Ausdünnungseffekte und i.d.R. auch einen zu hohen Verschleiß. Die Suche nach einem Material, welchem allen Anforderungen weitgehend gerecht wird, gestaltete sich als äußerst schwierig. Schließlich wurde in einem bestimmten Weich-PVC-Bindeschlauch ein akzeptables Material gefunden, mit welchem in verschiedenen Parzellen Versuche durchgeführt wurden.

### **Erste Ergebnisse und Erfahrungen mit der „Traubenbürste“**

Mit der Traubenbürste steht eine schlagkräftige Möglichkeit der Ertragsregulierung mit variabler Entfruchtungsrate zur Verfügung. Es ist deshalb ein Verfahren, welches sowohl für die Fasswein- als auch für die Premiumproduktion Bedeutung erlangen könnte.

Nach bisherigen Erfahrungen ist der günstigste **Einsatzzeitpunkt** wie auch bei der Entblätterung kurz nach der Blüte. Bei Erbsendicke ist es sicherlich deutlich zu spät.

In den Versuchen konnte mit dem Testgerät bei beidseitiger Behandlung der Traubenzone eine **Ertragsminderung bis zu 50%** erzielt werden. Die größten Effekte sind vermutlich bei großtraubigen Sorten, wie Dornfelder, Portugieser, (lockerbeerige) Spätburgunderklone, Müller-Thurgau etc. und bei Sorten mit kompakten Trauben zu erzielen. Die Ausdünnungsintensität ist durch die Fahrgeschwindigkeit, durch eine ein- oder beidseitige Arbeitsweise (beidseitige ist für eine gleichmäßige Auflockerung vorzuziehen) und durch die Anzahl angebrachter Bindeschläuche zu variieren. Versuche hierzu sind geplant.

Die Ausdünnung mit der Traubenbürste ermöglicht eine **gleichzeitige moderate Entblätterung**. Diese und eine gewisse Auflockerung der Traubenstruktur durch Herausschlagen einzelner Beeren oder Traubensegmente wirken auch dem Botrytisbefall entgegen. Dennoch war der **botrytismindernde Effekt weniger intensiv** und weniger zuverlässig ausgeprägt wie bei der maschinellen Entblätterung. In Einzelfällen lag der Botrytisbefall sogar etwas höher als in der Kontrolle. Erklären lässt sich dies durch die erhöhte Reife, der mit der Traubenbürste ausgedünnten Trauben, welche die

Botrytisanfälligkeit erhöht. Letzteres lässt sich durch den Auflockerungseffekt offensichtlich nicht immer kompensieren.

Schlägt der Bindschlauch gegen die Triebe, kann dies zu **Tribschädigungen** durch Verletzungen der Epidermis und des Rindengewebes führen. Die Verletzungen fallen direkt nach der Maßnahme kaum auf. Mit zunehmendem Dickenwachstum und Verholzung der Triebe sind diese dann wesentlich deutlicher sichtbar. Solche Schäden treten aber fast ausschließlich an schräg wachsenden Trieben (wie z.B. Schnabeltriebe) auf. Gerade nach oben wachsende Triebe – dazu gehört i.d.R. auch das Zielholz – bleiben dagegen weitgehend verschont, sodass die Schadwirkung insgesamt als gering einzustufen ist.

### **Fazit**

Es stehen verschiedene maschinelle Verfahren zur Fäulnisprävention und Ertragsreduzierung zur Verfügung.

Die eher unter dem Rebschutz einzuordnenden Verfahren, wie der **Einsatz von Botrytiziden und Bioregulatoren** (Gibb 3, Regalis), sind wichtige Bausteine zur Fäulnisreduzierung, wenn auch deren Wirkungsgrade nicht immer zufrieden stellen und bei letzteren auch eine Sortenbegrenzung zu beachten ist.

Die **frühe Entblätterung der Traubenzone** hat sich als Standardverfahren im qualitätsorientierten Weinbau etabliert. Sie ist eine sehr zuverlässige und effiziente Maßnahme zur Fäulnisprävention. Auch eine Ertragsreduzierung ist hiermit möglich.

Die **Ausdünnung mit dem Traubenvollernter** ist ebenfalls ein interessantes Verfahren und bietet z.B. auch die Möglichkeit alternative Erziehungssysteme, wie den Minimalschnitt, im Ertrag zu begrenzen.

Eine Neuentwicklung zur Ertragsreduzierung stellt die **Oppenheimer Traubenbürste** dar. Ein Gerät, welches in ersten Versuchen sehr zuversichtliche Ergebnisse lieferte, aber sicherlich noch optimierbar ist. Der technische Aufwand und somit auch der Kostenaufwand dieses Verfahrens sind vergleichsweise gering. ✱

**Jetzt NEU unser Webshop**

## **ELECTROCOUP**

ERFÜLLT JEDEN WUNSCH

SCHERE MIT ELEKTRONISCHER  
MULTISTEUERUNG



**F3005**

## **SAMURAI**

Schneiden leichter  
und schneller



Die Profisäge  
GKS 270 mit Schaft

## **LIGATEX**

Rebenbindegerät



**Leicht, schnell  
und effektiv**

## **UNIGRAF & VITAGRAF**

Die Rebklammer als Einweg-  
oder Mehrwegklammer

Diese geben Ihren  
Spalierdrähten richtigen halt.



Auch als **Bio-Einwegklammer** erhältlich.  
Erheblicher Zeitgewinn und leicht anzubringen.



20 mm

ZUDEM GIBT ES DIE MEHRWEG-  
REBKLAMMER IN BLAU.

**Gut sichtbar beim Einsammeln!**

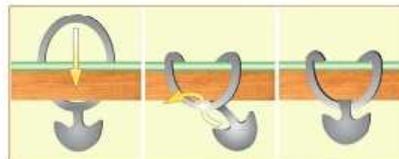
## **CASTELLARI ERGONOMIC**



Reduzierter Gegenschlag im Handgelenk dank Amboss-Schnitt.  
Leichtes Gewicht von nur 200 Gramm: ein Spitzenprodukt  
in dieser Kategorie. Die Innovative, ergonomische Handhabe  
und die rutschfesten Griffe ermöglichen Schnitte bis 30mm.

## **Simes Quickbinder**

ZUM ANBINDEN DER REBRUTE  
UND DES STAMMES



Für dauerhafte, elastische und super schnelle Bindungen

## **Simes**

Bindegerät Mod. 145

Zum Anbinden  
von Jungpflanzen



# **ALBrecht**

67304 Eisenberg - Tel +49 (0)6351 126 980

**www.albrecht-elektro.com**



# INNOVATIONEN



## ENTLAUBER

mit Druckgebläse und Stabwalzen  
einfach - effektiv - sauber

## LAUBSCHNEIDER



in vielen  
Variationen

## ÜBERZEILENSPRAYER



Mit Querstromlüfter  
für noch schlagkräftigeren  
Pflanzenschutz



## FRONTSPRITZ- GESTÄNGE

Jetzt auch mit  
Shark-Spritzkästen

**LAHR-Gerätebau GmbH** D-55546 Frei-Laubersheim  
Hof bei der Römerstr. 1 - Tel.:06709-960023 Fax: 960025 - info@freilauber.de - www.freilauber.de



Spitzentechnologie  
für Ihren Drahtrahmen

Ihr CrapalOptimum®  
Weinbergdraht

- ArcelorMittal  
Nr.1 im Langzeitkorrosionsschutz
- Langjährige Erfahrungen im Praxiseinsatz
- Hält 5x länger als dickverzinkter Draht  
EN 10244-2
- CrapalOptimum® - unübertroffen !

transforming tomorrow



ArcelorMittal

ArcelorMittal WireSolutions  
[www.arcelormittal.com](http://www.arcelormittal.com)



**sartorius stedim**  
biotech

**Filterschichten**  
Die günstigste Art, schonend Wein zu filtrieren

Sartorius Filterschichten erhalten Sie  
Direkt nebenan bei Ihrem Fachhändler!

**WINZER-BEDARF ENKIRCH**  
Carl-Benz-Straße 19, 56850 Enkirch  
Tel 06541-1608, Fax 06541-5175  
[www.winzer-bedarf.de](http://www.winzer-bedarf.de)

## **GEHT DEM BAUM IN DIE KRONE**



**STIHL HT 131.** Kappt Äste bis in 5 m Höhe. Leistungsstärkster STIHL Hoch-Entaster mit gutem Anschnittverhalten, hoher Kettengeschwindigkeit und leistungsstarkem 4-MIX-Motor.

Wir beraten Sie gern!

**Michael Dengler**  
Motorgeräte  
Stihl Dienst  
Herrbornstr. 6  
55435 Gau-Algesheim  
Tel: 06725 – 2262  
Fax: 06725 - 6631

**STIHL®**  
DIENST

# **Qualitätsorientierte Traubenproduktion für die Fassweinvermarktung aus Sicht des Weinbaus - technische Ertragssteuerung -**

Oswald Walg

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

Die guten klimatischen Bedingungen der letzten Jahre führten zu einer überdurchschnittlichen natürlichen Fruchtbarkeit der Reben. Qualitätsorientierte Betriebe kommen deshalb nicht umhin ertragsregulierende Maßnahmen durchzuführen. Bisher beschränkte sich die Ertragsregulierung meist auf die arbeitsintensive manuelle Entnahme von Trauben oder Traubenteilen, während die maschinelle Ausdünnung durch den Traubenvollernter zur Steuerung des Ertrages und zur Gesunderhaltung der Trauben bisher in der weinbaulichen Praxis noch recht wenig verbreitet ist. Die arbeitswirtschaftlichen, phytosanitären und qualitativen Vorteile, die durch zahlreiche Versuche am DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück in den letzten Jahren belegt sind, haben das Interesse der Winzer an diesem Verfahren geweckt und die Akzeptanz ist mittlerweile recht groß.

## **Die Maschineneinstellung**

Das größte Problem bei dem Ausdünnen mit dem Vollernter ist das Handling der Maschineneinstellung. Da dieses Verfahren auch für die Vollernterfahrer Neuland ist, besteht große Unsicherheit hinsichtlich der einzustellenden Schüttlerfrequenz, Amplitude und Fahrgeschwindigkeit, denn eine falsche Einstellung birgt ein sehr hohes Verlustrisiko. Die Schwingungen/min müssen deutlich niedriger eingestellt werden als bei der Traubenernte. In Abhängigkeit vom Schüttlersystem des Vollernters, von der Fahrgeschwindigkeit, der Rebsorte und der anzustrebenden Ausdünnrate sind bei modernen Erntern Schwingungen zwischen 300 und 360/min in der Regel ausreichend (5 bis 6 Hz.). Es ist zu beachten, dass mit Zunahme der Schwingungen die Ausdünnquote nicht linear ansteigt. Eine Steigerung um nur 20 bis 30 Schwingungen/min kann durchaus eine Verdoppelung der abgeschlagenen Trauben bewirken. Dies zeigt, dass man für dieses Verfahren ein gutes Augenmaß, Fingerspitzengefühl und Erfahrung benötigt. Auch über die Fahrgeschwindigkeit lässt sich die Ausdünnquote beeinflussen. Da aber viele Lohnunternehmer nach Zeit abrechnen, sollten Geschwindigkeiten wie bei der Traubenernte angehalten werden. Die Selbstfahrer der neueren Generation haben verlängerte Schläger, was den Kontakt in der Traubenzone verbessert hat. Dadurch sind niedrige Schlagzahlen ausreichend. Bei den Vorführungen sind die Winzer immer wieder erstaunt, wie schonend der Vollernter ausdünnen kann. Die meisten erwarten einen „kleinen Hagelschlag“, stattdessen sind nahezu keine Triebbeschädigungen feststellbar, der Blattverlust ist recht gering und die Beerenverletzungen tolerierbar. Allerdings hängen die Beerenbeschädigungen auch sehr stark von der Rebsorte ab. Insbesondere bei den Burgundersorten werden viele Einzelbeeren herausgeschlagen und dabei auch viele Beeren angeschlagen, die nachträglich am Stock absterben. Bei richtiger Einstellung ist bei diesen Sorten aber eine gute Auflockerung der Traubenstruktur möglich. An den Vollerntern sollten die Auffangbecher bzw. Schuppenbahnen entfernt werden, damit die abgeschlagenen Trauben bzw. Traubenteile auf den Boden fallen und man die Ausdünnquote abschätzen kann.

## **Ausdünnen von Minimalschnitlanlagen**

Sehr hohe Schlagzahlen sind bei der Bandausdünnung bei Minimalschnitlanlagen notwendig, da bei diesem Verfahren versucht wird, die untere Hälfte der Traubenzone möglichst komplett auszdünnen. Ziel ist es, die unteren, stärker beschatteten Trauben zu entfernen und die oberen, besser besonnten Trauben zu belassen. Wesentlich schonender für die Stöcke ist allerdings das Entfernen von Trauben über den gesamten Laubwandbereich. Dabei kann man mit geringen Schlagzahlen arbeiten und bekommt einen sehr guten Ausdünneneffekt, was sich auch in einer deutlichen Qualitätssteigerung bemerkbar macht. Versuche zur Vollernterausdünnung beim Minimalschnitt am DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück und an der FH Geisenheim brachten 2007 Mostgewichtssteigerungen zwischen 10 und 20°Oe. Zu beachten ist beim Minimalschnitt, dass der Erntekopf beim Ausdünnen möglichst weit auseinander gestellt wird, ansonsten besteht die Gefahr, dass die buschigen Stöcke durch ein zu enges Schlagwerk in Fahrtrichtung verzogen werden.

## **Zeitpunkt und Intensität des Ausdünnens**

Das Ausdünnen mit dem Vollernter sollte in den ES 75 bis 79 (Erbsengröße bis Traubenschluss) erfolgen. Die Beeren müssen zum Ausdünnen eine gewisse Größe haben, aber noch hart sein und keinen Zucker enthalten, damit verletzte Beeren nicht Infektionen von Botrytis fördern. Das Ausdünnen sollte bei sonnigem, warmem Wetter durchgeführt werden, um ein schnelles Eintrocknen beschädigter Beeren sicherzustellen. Dann ist auch kein zusätzlicher Botrytisschutz notwendig. Hauptproblem beim Ausdünnen mit dem Vollernter ist die Realisierung des angestrebten Ertrages durch die richtige Ausdünnquote. Die vom manuellen Ausdünnen bekannte Tatsache, dass eine Ausdünnquote von 50 Prozent aufgrund des größeren Dickenwachstums der Beeren nicht zu einer Ertragshalbierung führt, kann beim Vollernter nicht bestätigt werden. Das größte Problem ist, dass sich die Ertragsreduzierung nicht allein aus der Menge der abgelösten Trauben ergibt, sondern angeschlagene Trauben oder Beeren nachträglich noch absterben. Das Ausmaß ist stark abhängig von der Rebsorte und der Schlagzahl und ist schwer kalkulierbar. Eine Ausdünnquote von 20 bis max. 30 Prozent ist ausreichend und sollte nicht überschritten werden. Es gilt die Faustformel:

Ausgedünnte Traubenmenge x 2 = zu erwartende Ertragsreduzierung

## **Beerengröße und Botrytis**

Ein besonderes Phänomen beim Ausdünnen mit dem Vollernter stellt die Beerengröße dar. Während bei den manuellen Verfahren die Beerengröße zunimmt und sich dadurch die Botrytisgefahr erhöht und das Verhältnis von Fruchtfleisch zu Schale negativ verändert, bleiben die Beeren beim Ausdünnen mit dem Vollernter klein und bekommen eine dickere Beerenhaut. Möglicherweise kommt es zu einer Emboliebildung in den Xylembahnen aufgrund der Schüttlereinwirkung. Es bilden sich dort Luftblasen, die zumindest teilweise die Wasserversorgung der Beeren unterbrechen. Die Trauben reagieren darauf ähnlich wie bei Trockenheit mit der Bildung einer dickeren Beerenhaut, kleineren Beeren und einer vermehrten Einlagerung von Phenolen. Insbesondere für Rotweinsorten ist diese Reaktion sehr qualitätsfördernd. Die kleineren Beeren, aber insbesondere die dickere Beerenhaut, bewirken zudem ein sehr geringes Botrytisrisiko. Abquetschungen von Beeren und Saftaustritt kommen praktisch nicht vor. Damit ergibt sich die Möglichkeit den Lesetermin relativ spät zu wählen, was sich positiv auf die physiologische Reife auswirkt und zu einer nicht zu unterschätzenden Qualitätssteigerung führen kann.

## **Arbeitsaufwand und Kosten**

Von dem Arbeitsaufwand ist dieses Verfahren kaum zu schlagen. Für das Ausdünnen benötigt ein Vollernter nur rund 1,5 bis 2 Stunden/ha. Die Lohnunternehmer berechnen in der Regel ihre Maschine genauso wie bei der Traubenlese. Durch die Einsparung der Traubenentleerung ergibt sich eine gewisse Kostenreduzierung. Von Lohnkosten um die 400 €/ha ist allerdings auszugehen. Da gebrauchte gezogene Ernter älterer Bautypen recht preiswert zu bekommen sind, kann man durch Eigenmechanisierung die Kosten deutlich reduzieren. Dem gegenüber erfordert eine konsequente Handausdünnung zwischen 80 und 100 Akh/ha, was bei angenommenen Lohnkosten von 7,50 €/h eine Summe von 600 bis 750 €/ha ergibt.

## **Bewertung**

Mit dem Traubenvollernter steht der Praxis ein schnelles und kostengünstiges Ausdünnverfahren zur Verfügung. Im Unterschied zu den manuellen Verfahren reagieren die Trauben darauf mit der Bildung einer dickeren Beerenhaut und kleineren Beeren. Dies führt zu einem engeren Beerenhaut/Fruchtfleisch-Verhältnis und zu einer lockeren Traubenstruktur. Die Botrytisanfälligkeit ist dadurch recht gering, was eine spätere Leseterminierung erlaubt. Die Inhaltsstoffe werden stärker konzentriert, was sich insbesondere bei roten Sorten sehr qualitätsfördernd auswirken kann.

Allerdings darf man das erhöhte Verlustrisiko bei diesem Verfahren nicht außer Acht lassen. Nur eine richtige Geräteeinstellung bringt den gewünschten Erfolg. Die jährlichen Vorführungen des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunrück liefern hierzu einen wichtigen Beitrag.



# Auftakt

## Brillante Qualität im Weinbau

durch ausgezeichnete Prävention

### WUXAL® Eisen Plus

- Schnell wirksam
- Hoch pflanzenverträglich
- Vollständig biologisch abbaubar
- Überdurchschnittlich pflanzenverfügbar, über das Blatt
- Licht- und pH-Wertstabil

# WUXAL®

Innovation & Kompetenz  
in Flüssigdüngern und Suspensionen

# MANNA

Wilhelm Haug GmbH & Co.KG • Pfäffingen • D-72119 Ammerbuch  
Postfach 27 01 25 • 40524 Düsseldorf • Tel. 0 18 05/62 66 28 (12,3 Cent/Min.)  
Fax 02 11/50 64-102 • www.manna.de • e-mail: duengerprofi@manna.de



**Müller pneumatische  
Schneidanlagen für den  
professionellen Schnitt -  
GS-geprüft- FELCO/  
CAMPAGNOLA/ MAIBO-  
Werksvertretung**



**Müller Reihenputzer RPM  
zur mechanischen Boden-  
bearbeitung ohne Herbizide**



**Müller Reihenputzer mit  
Bürste zur mechanischen  
Bodenbearbeitung auch bei  
hohem Beikraut**

**Müller & Sohn**



**Spezialmaschinen GmbH**  
Rohrbergstr. 15, 65343 Eltville

Tel: 06123 / 6 90 50

Fax: 06123 / 6905 35

E-Mail: [info@mueller-eltville.de](mailto:info@mueller-eltville.de)

[www.mueller-eltville.de](http://www.mueller-eltville.de)

# MOLINAS KORK GMBH

SUGHERIFICIO  
PEPPINO  
MOLINAS  
& FIGLI Spa

Flonheimer Straße 28  
D - 55234 Biebelnheim

Tel. 06733/7576  
Fax 06733/6858  
molinas.kork@t-online.de



[www.molinas.it](http://www.molinas.it)

## GENESIS®

GENESIS®



*Eine neue Methode, die Frucht der innovativen  
Erfahrung und der Technologie ist,  
ist eine Avantgard-Methode für die Beseitigung  
des TCA.*

## Weinbergfahl-Bedarfstabelle

Berichtig werden je 1/4 ha (1 Morgen)

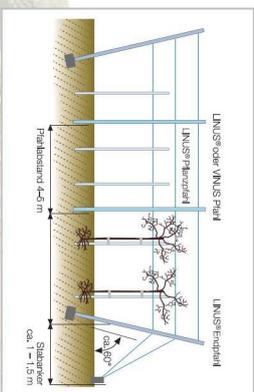
Zeiten- Abstand in cm	Pfahlabstand in der Reihe in cm	300	400	450	500
140	595	510	447	397	357
150	556	476	417	370	333
160	521	446	391	347	313
180	463	396	347	309	278
190	439	376	329	292	263
200	417	357	313	278	250
220	378	325	284	253	227
250	320	274	240	213	192
280	297	255	223	198	178

Als anzustrebende Norm gilt zur Zeit meistens der Abstand in der Reihe von 4 m. Je nach Stärke und Länge von Pfahl, Erziehungsart, Rebsorte, Boden- und Wirtverhältnissen kann er sich verändern. Meinbedarf insbesondere von stärkeren Erndpfählen bei ungleichen Grundstücken.

## Setzhinweise

Vorteile, die Früchte tragen

- Das abgestimmte System garantiert optimale kostengünstige Lösungen für alle Lagen und Böden
- Einfache, schnelle Verdrängung ohne Nägel, Biegen oder andere aufwändige Fixierungen
- Für maschinelles oder händisches Versetzen
- Einschlagtiefe 70 cm; Endpfahl 20 cm tiefer
- Bei aggressiven Böden Bitumen als Zusatzschutz ausbringen
- LINUS®-Weinbergpfähle sind 100% recycelbar und durch ihre spezielle Beschichtung besonders umweltfreundlich und langlebig



**voestalpine**  
**Präzisionsprofil GmbH**  
 Franz-Egger-Strasse 10,  
 D-50534 Hürdt, Germany  
 Tel. +49 (0) 2253611-1242  
 Fax +49 (0) 2253611-4242  
 E-mail: info.praes@voestalpine.com  
 www.linus-pfahle.de

**voestalpine**  
 EINEN SCHRITT VORAN.

## LINUS® Weinbergpfähle



**voestalpine**  
**Präzisionsprofil GmbH**  
 Franz-Egger-Strasse 10,  
 D-50534 Hürdt, Germany  
 Tel. +49 (0) 2253611-1242  
 Fax +49 (0) 2253611-4242  
 E-mail: info.praes@voestalpine.com  
 www.linus-pfahle.de

**voestalpine**  
 EINEN SCHRITT VORAN.

## LINUS® Weinbergpfähle

Zum Wohle Ihrer Reben

- Unsere Weinbergpfähle werden exakt nach Praxisanforderungen in Zusammenarbeit mit Winzern und Weinbauverbänden entwickelt.
- LINUS® Pfahlsystem aus galvanbeschichtetem Stahl
- VINUS Pfahl aus sendzinnverzinktem Bandstahl

Die Vorteile überzeugen:

- Höchste Standfestigkeit, einfache Handhabung
- Langlebig und wartungsfrei
- Bestens geeignet für Vollreifeinsatz

Neu! Patentierter Schrägschnitt

- Bei allen Systemen
- Für verformungsreies Versetzen





Bornheim/Rheinhessen

Der verlässliche Partner für Winzer/innen in Rheinhessen

- bei der Abwicklung und Organisation von Qualitätsprojekten
- bei der Übernahme von Trauben in einer leistungsfähigen Traubenannahmestation
- zur Lieferung von füllfertigen Partien aller Rebsorten und Qualitätsstufen

Sprechen Sie uns bei Interesse einfach an!

**Erzeugergemeinschaft Goldenes Rheinhessen w.V.**

Mainzer Landstraße 21 – 55237 Bornheim/Rhh.

Tel.: 06734/9440-0 – Fax: 06734/9440-19

eMail: info@goldenes-rheinhessen.com

**NEU**

## Automatische Gärkontrolle mit PC

(Alkohol-, Zucker-, Temperatur-  
Diagramm)

mit integrierter Alarmfunktion

bei:

- Gärstopp
- außergewöhnlicher Temperatur
- fehlerhaftem Gärspund

sowie optimale **Gärführung**

**LEO KUEBLER** GmbH

Aräometer- / Thermometerfabrik  
Stephanienstr. 42-44 • D-76133 Karlsruhe  
Tel. 0721/22491 • Fax 0721/27903

Nieder-Olm, Stand Nr. A56

## MIT VINOQUANT 20 PRODUZIERT!

«In diesem Weingut  
wurde noch nie ein so  
guter Wein hergestellt»

It. Herrn Trimbach vom  
(Star-) Weingut Trimbach,  
Ribeauvillé, Elsaß -  
seit 1626.

# Qualitätsorientierte Traubenproduktion für Fassweinwinzer Aus Sicht der Organisation

Marcus Clauß, Ringberater

Beratungsring Weinbau-Qualitätsmanagement e.V. Sitz DLR R-N-H in Oppenheim

## Entstehung

Dem Verein ging eine Initiative der damaligen SLVA in Oppenheim im Jahr 2000 voraus. In der „Qualitätsoffensive 2000“ haben Berater der Lehranstalt konsequente Qualitätsstrategien entwickelt. Diese wurden bei zwei Erzeugergemeinschaften und einigen Fassweinwinzer umgesetzt.

Die daraus entstandenen Qualitäten haben sich von den Standardweinen abgehoben. 2001 wurde daraufhin der Beratungsring WEINBAU-QUALITÄTSMANAGEMENT E.V. gegründet. Die Vorgehensweisen wurden von der SLVA übernommen und gemeinsam weiterentwickelt.

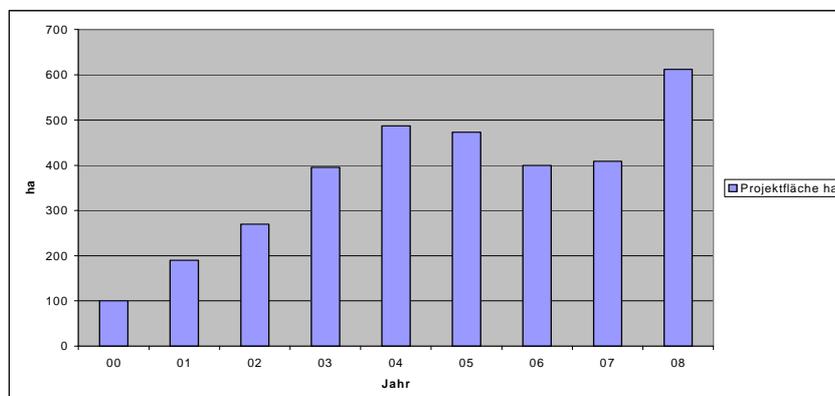
Die rund 420 Mitglieder werden heute von zwei angestellten Ringberatern betreut. Dem Verein stehen 7 ehrenamtliche Vorstandsmitglieder vor.

## Ziel

- ⇒ Verbesserung der Erlössituation der Mitgliedswinzer
- ⇒ Im Gegenzug Qualitätsgarant für Großkellereien

## Flächenentwicklung

Im vergangenen Jahr 2008 hat sich die betreute Fläche vor allem durch die neu hinzu gekommene DLG-Produktzertifizierung für Wein auf über 600 ha erweitert.



## Einteilung der Projekte

Vom Beratungsring werden die Projekte in die drei Kategorien Basis, Premium und Superpremium eingeteilt. Ausschlaggebend hierfür sind die Anforderungen an die qualitätsfördernden Maßnahmen im Weinbau. Projekte im Superpremiumbereich sind jedoch sehr gering.

### **Basisprojekte – sorgfältiger Weinbau:**

- Mindestalter der Anlagen meist 6 Jahre
- Anschnitt i.d. Regel eine Bogrebe mit max. 6-8 Augen/ m<sup>2</sup>
- standortgerechte Bodenbewirtschaftung und sachgerechte Düngung
- Pflanzenschutz: nach Empfehlung des DLR

- **Zusatzaufwand:** eine Botrytizidbehandlung (100 €/ha), zum Teil einseitige Entblätterung der Laubwand: (80-120 €/ha)
- Lesezeitpunkt: nach Vorgaben von Kellerei und WQM
- Trauben: max. 10 % Botrytis
- Mindestmostgewicht: häufig Durchschnitt einer Sorte – 5°Oe
- **Mehrerlös** zum Tagespreis für weißen Frischmost: Kellereiabhängig ca. 10 ct/l

### **Premiumprojekte – zusätzliche Anforderungen:**

- intensiveres Ausbrechen
- ein- bzw. beidseitige Entblätterung, hier zwischenzeitlich Standard
- max. Ertrag auf 80-105 l/ar begrenzt
- Mindestmostgewicht sortenabhängig meist 80°-85°Oe
- **Mehrerlös** zum Tagespreis für weißen Frischmost: Kellereiabhängig ca. 10-20 ct/l

### **Superpremium – sehr intensiv:**

- nur geeignete Weinberge
- starke Ertragsbegrenzung auf 50-70 l/ar
- teilweise Vor-, Hauptlese von Hand
- Mehrerlös zum Tagespreis: Genossenschaftsabhängig

### **Projektpartner 2008 und deren Projekte**

Träger des Projektes	Bezeichnung	Projektkategorie	1. Jahr	ca. ha	Ringberater
WG Meddersheim/ Nahe	Hauseigene Premiumlinie	Superpremium	2004	3	A. Becker
Rhh. Weinbaubetriebe/ Eigenausbau	Riesling Sektgrundwein	Basis	2000	31	"
EZG Gold. Rhh; Bornh. Mitglieder	Riesling Sektgrundwein	Basis	2001	100	"
" Nichtmitglieder, Lohnausbau	Riesling Sektgrundwein	Basis	2002	70	"
WG Westhofen	Lufthansa Silvaner	Premium	2004	12	"
"	Riesling Export	Premium	2004	5	"
"	Hauseigene Premiumlinie	Super-Premium	2003	3	"
BWG Wonnegau; Monsh. Weinring Osthofen	Deinhard Riesling	Basis	2001	30	M. Clauß
Öko Weinkontor	Silvaner	Basis	2004	19	"
Winzer der Rhh. Schweiz; Wöllst.	Premium div. Rebsorten	Basis	2004	25	"
"	Riesling Sektgrundwein	Basis	2003	10	"
"	Hauseigene Premiumlinie	Premium	2003	8	"
WG Albig	Hauseigene Premiumlinie	Premium	2002	3	"
EZG Rhh. Winzer; Sprendlingen	Classic div. Rebsorten	Basis	2000	39	"
EZG Rhh. Winzer; Sprendlingen	Classic div. Rebsorten	Premium	2000	134	"
Summe:		Basis		324	
"		Premium		162	
"		Superpremium		6	
<b>Gesamtsumme:</b>				<b>492</b>	

### **Künftige Herausforderungen aus Sicht des WQM**

#### **Für Vermarktung: Zertifizierung**

Vor allem von Seiten des Lebensmittelhandels wird eine Zertifizierung der Lieferanten immer mehr vorausgesetzt.

Durch die Zertifizierung sollen Fehler während der Produktion vermieden werden und eine Rückverfolgbarkeit der Produktionsschritte gewährleistet werden.

Für den Wein ist das **Produktzertifikat der DLG** ein Beispiel dafür. Hier ist auch der Weinbau ein Teil der Zertifizierung.



Neben der beschriebenen Anforderung an den Weinbau für das Premiumsegment wird hier die Dokumentation des Pflanzenschutzes, der Bodenbewirtschaftung und der Düngung verlangt. 2008 haben dies die Weinkellerei Adam Trautwein und die Erzeugergemeinschaft Goldenes Rheinhessen den Winzern angeboten.

## Für die Produktion

Der größte Teil der Projektweine wird als trocken oder halbtrocken im gehobenen Preiseinstiegssegment und Mittelpreissegment vermarktet.

Voraussetzung dafür sind gesunde Trauben aus moderatem Ertrag

## Schwachstellen

- Fäulnis durch Niederschläge im August und September schwer kalkulierbar
- keine exakte Messbarkeit des Ertrages
- vertretbares Ertragspotential unterschiedlich
- Ausdünnen von Hand
  - verstärkt teilweise das Botrytisrisiko
  - für flächenstarke Betriebe aus arbeitswirtschaftlicher Sicht oft nicht leistbar

Ertragsreduzierungen sind trotzdem unumgänglich. Für die Projekte müssen weiterhin klare Richtlinien gelten.

## Maßnahmen für Projekte

- Grundvoraussetzungen z. B. Bodenpflege, Pflanzenschutz, später Laubschnitt
  - **Entblätterung** – Abtrocknung und Abhärtung der Trauben
    - hat sich etabliert
    - verstärkt doppelseitig
    - evtl. doppelt hoch – mehr Ertragsreduzierung?
  - **Einsatz von Bioregulatoren:**
    - + leichte Ertragsbegrenzung bei gleichzeitiger Gesunderhaltung
    - sehr begrenzter Einsatzzeitpunkt
    - Wirkungsgrad ungewiss
    - Zulassung eingeschränkt
  - **Mechanische Ausdünnung:**
    - Entlauber, Vollernter, zukünftig auch Oppenheimer Stammbürste?**
    - + rationell durchführbar
    - + gleichzeitige Gesunderhaltung
    - + längere Einsatzmöglichkeit wie Bioregulatoren
    - Ertragsziel schwer steuerbar
    - optisch gewöhnungsbedürftig
    - langsames Herantasten nötig!
- } gilt v.a. für Vollernterausdünnung

## Projekte 2009

Die meisten Projekte werden im März – April endgültig festgelegt. ✨

***Wir geben Ihnen gerne Auskunft!***

**Marcus Clauß:** Tel. 06133 57 38 59 - E-mail: marcus.clauss@dlr.rlp.de

**Tobias Leib** (ab Februar 2008) Tel. 06133 57 38 58 - E-mail: tobias.leib@dlr.rlp.de

# Es gibt immer nur ein Original: V I C A R Turbo 6

*Über 40 Jahre Erfahrung im Turbinenbau*

- ➔ Schon 2 Jahre 90 % abtriftmindernd eingestuft, mit dem Innovationspreis 2001 ausgezeichnet und von der BBA 2002 anerkannt. Achten Sie beim Kauf genau auf diese Kriterien. Wichtig bei Ausbringung sowie Abstandsregelungen bestimmter Spritzmittel.
- ➔ Unsere technisch ausgereifte Turbine garantiert durch eingebaute Teilschrauben einen **gleichmäßigen Luftaustritt**, wodurch eine hervorragende Applikation (Belagsbildung an Blätter und Trauben) selbst noch in der 2. Reihe vorhanden ist. Dokumentiert durch Belagsmessungen von Versuchsanstalten in den Jahren 2000/2004.
- ➔ Vertrauen Sie nicht **billig** angebotenen Nachahmungen.
- ➔ **Qualität hat ihren Preis** – auch beim späteren Wiederverkauf.



- Zwei zusätzliche, verstellbare Sprühköpfe
- Wesentlich verringerte Abtrift nach oben
- Noch gezieltere Wirkstoff-Anlagerung siehe ATW-Bericht 122
- Gleichmäßige symmetrische Luftführung
- Bessere Durchdringung durch noch größeres Luftvolumen
- Für unterschiedliche Kulturarten bis 6 m Reihenbreite und 15 m Höhe

Import:

**PETER SEXAUER**

79235 Bischoffingen  
Tel. 0 76 62 / 2 33 · Fax 83 84  
[www.vicar.de](http://www.vicar.de)



**THE BEST FOR FARM AND FOREST**

**MULCHGERÄTE FÜR PROFIS  
ZENTRAL-ERSATZTEILLAGER**

Seppi m. HOWARD. Scharnagl-Weidemeister

Seit 1997

## K-L-BENDORF

Mulchgeräte-Vertriebs-GmbH

Gutenbergstr. 1b \* Industriegebiet 1  
54516 Wittlich

Tel. (0 65 71) 1 47 28 80

Fax. (0 65 71) 1 47 28 89

Erfahrungsbezogene Technik,  
hergestellt für hohe Ansprüche.  
Verkauf mit Ehrgeiz, eingesetzt mit Vertrauen,  
immer geschätzt, Ihr zuverlässiger Partner.

**d e f r a n c e s c h i**  
ADVANCED BEVERAGE EQUIPMENT WORLDWIDE

**Beratung, Planung, Fertigung  
und Installation von kompletten  
Kellereianlagen aus erfahrener Hand.**

**Wir stellen aus.  
Besuchen Sie uns auf Stand 26.**



**defranceschi deutschland gmbh**  
Rudolf Diesel Str. 25 . D - 68169 Mannheim  
Tel. ++49 (0)621 322 21 -0  
Fax. ++49 (0)621 322 21 -21  
info@defranceschi.de



**Anlagen- und  
Annahmestationen**  
Ein Bereich der  
Defranceschi Gruppe

# Sichere Erträge.



Hagelversicherung  
zum Festbeitrag!

Zusätzlich versicherbar:  
Sturm, Frost, Wolkenbruch

Münchener und Magdeburger  
Agrarversicherung AG

Tel. (089) 678 29 70    www.mmagrar.de



**MSU** Ihr Versicherungsmakler für Landwirtschaft,  
Wein-, Obst- und Gemüsebau

**RICHTIG VERSICHERT ZUM FAIREN PREIS**

**MSU Management Service**  
Unternehmensberatung GmbH  
Landau Neustadt Kaiserslautern Alzey

**Zentrale / Kundenservice**  
Annweiler Str. 20  
76829 Landau  
T: 06341 / 38 16 40  
F: 06341 / 38 16 49  
info@msu-gmbh.de  
www.msu-gmbh.de

**EN AUSZUG AUS UNSEREN LEISTUNGEN**

- Versicherungsanalyse
- zuverlässige Betreuung und Verwaltung
- kompetente Schadensbearbeitung
- Sonderevereinbarungen für Mitglieder des BWV
- Versicherungskonzeptionen für landw. Gemeinschaften
- Vers.-Schutz für Ortsvereine
- Private Krankenzusatz zu günstigen Konditionen
- Altersvorsorge (Riester- und Rürup-Rente ...)
- Berufs u. Erwerbsunfähigkeitsvers., Grundfähigkeitsvers.
- Fondsanlagen mit garantierten Werten...
- Maschinen- u. Hagelversicherung
- Rechtsschutz mit Inkassodienstleistung

**Ihre Fachberater im Raum Rheinhessen**  
Helmut Hauffe    Tel. 06731 – 9510-7100  
Hans-Jürgen Fess    Tel. 06731 – 9510-7110

**IHR BERUFSSTÄNDISCHER  
VERSICHERUNGSMAKLER**



**BAUERN & WINZER**  
Verband Rheinland-Pfalz Süd e.V.  
Eine Gründung des BWV  
Rheinland-Pfalz Süd e.V.



# Anton Knoll



**Hühnertrockenkot ist ein Dünger höchster Qualität.**

Ihre Vorteile:

- erhebliche Kosteneinsparungen im Ackerbau durch hohen Düngewert
- nachhaltige Verbesserung der Bodenqualität durch wertvolle organische Substanz
- Wir liefern auch nach Rheinhessen und in die Pfalz !

Gerne senden wir Ihnen unser Prospekt. Infos auch im Internet. Es lohnt sich !

**Fa. Anton Knoll GmbH & Co KG**  
**Dorfstr.1 49744 Geeste-Bramhar / Emsland**  
**Tel. 05963 / 98292-0 Fax 05963 / 98282-15**  
**www.anton-knoll.de**



**Technik für Ihre Reihenkultur!**  
**Howard - Bodenfräsen und Kreiselegen,**  
**speziell für den Weinbau**



Profitieren Sie von jahrzehntelanger Erfahrung in der Entwicklung rotierender Bodenbearbeitungsgeräte. Ihr Howard-Werksvertreter berät Sie gern bei der Auswahl des passenden Modells für Ihren Betrieb!

Sprechen Sie uns an:



**Kamps Landtechnik GmbH**  
Kettelerstraße 11  
64720 Michelstadt-Vielbrunn  
Tel.: 0 60 66 / 99 00 10  
Fax: 0 60 66 / 99 00 09  
Mobil: 01 60 / 97 12 01 78  
E-Mail: stefan.kamps@kamps-landtechnik.de

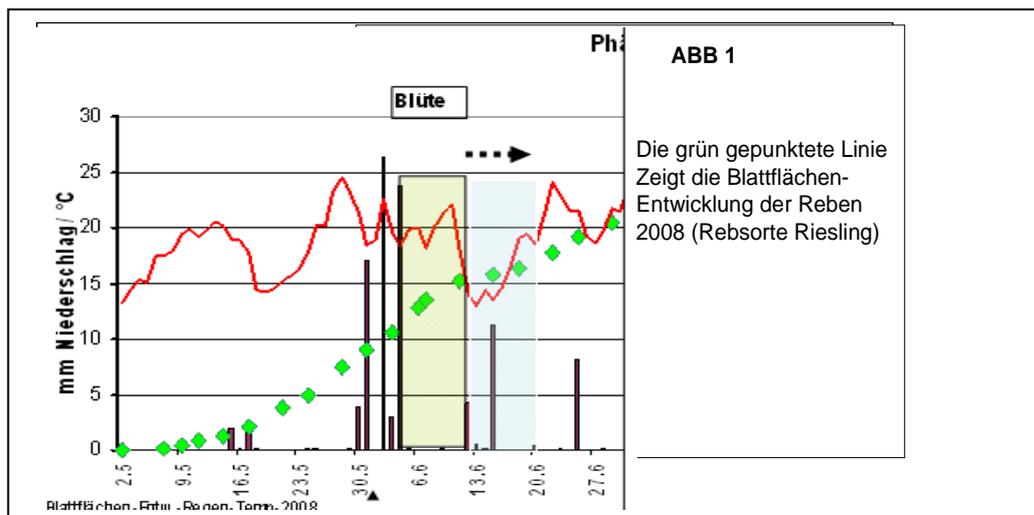
# OIDIUMBEKÄMPFUNG 2009 – aus Erfahrungen lernen

Dr. Georg K. Hill, Sieghard Spies, Jürgen Wagenitz  
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

2008 kam es in Rheinhessen wieder flächendeckend zu hohem Befallsdruck durch Oidium. Das letzte „große“ Oidiumjahr war 2004, danach blieb der Befall im Gebiet mäßig oder sogar -wie 2007- sehr gering. Die Frage ist, wie es zu starken Infektionen an den Trauben kommen konnte, obwohl in aller Regel eine sorgfältige Spritzung erfolgte.

## Mai: Turbo für Pilz und Rebe

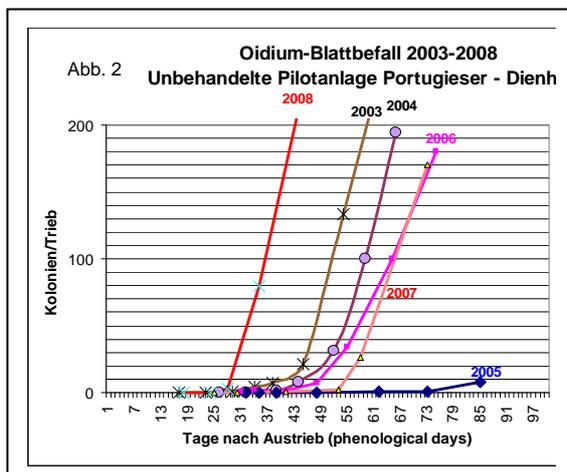
Nach einem ziemlich späten Austrieb um den 3. Mai 2008 waren die Folgewochen teilweise sommerlich warm und die bekannten Eisheiligen fielen völlig aus. So kam es, dass bereits am 2. Juni, also 30 Tage nach dem Austrieb in frühen Lagen die Blüte begann und bis 10. Juni beendet war. Späte Lagen fielen in einen kurzzeitigen Kälteeinbruch, waren aber bereits um den 18. Juni durchgeblüht. Später Austrieb und frühe Blüte – diese Situation führte zur raschesten Rebentwicklung, die wir in der Oppenheimer Phänologie jemals festgestellt haben (Abb. 1). Erst Ende des trockenen Monats Mai kam es zu Gewitterregen, die im Alzeier Land z.T. mit Hagelschäden verbunden waren. Nicht selten wurden die hagelgeschädigten Flächen später zu den Brennpunkten bei Oidium.



Die warmen Verhältnisse waren aber auch für Oidium sehr günstig. Zwischen Infektion und Neubildung von Sporen lagen Ende Mai 2008 theoretisch nur 6 Tage! Allerdings ist zu bemerken, dass auch die (problemlosen) Vorjahre 2006 und 2007 eine ähnlich warme Maiwitterung aufwiesen. Erste Oidiumkolonien wurden in Pilotanlagen am 25. Mai gefunden, Beobachtungen über vereinzelte Zeigertriebe lagen für die empfindliche Sorte Cabernet Dorsa bereits um den 22. Mai vor. Damit war zu erwarten, dass die Krankheit 2008 wesentlich aggressiver auftreten würde. Für die anstehende letzte Spritzung vor der Blüte wurde zum Einsatz von Mitteln aus den neuen Wirkstoffgruppen geraten, möglichst solche, die auch bei bereits vorhandenem Befall eine gewisse kurative Wirkung gewährleisten. Ein Problem war nachfolgend der enorm starke Zuwachs an den Trauben, welcher den ausgebrachten Wirkstoff rasch verdünnte und prinzipiell kürzere Spritzintervalle verlangte, die oft aus arbeitstechnischen Gründen nicht einzuhalten waren.

## Befallsverlauf 2008

Die Verhältnisse waren vor der Blüte nahezu ideal für Oidium. Noch nie konnten wir in den langjährig unbehandelten Pilotflächen, in denen Zeigertriebe vorhanden waren, einen derart raschen Befallsaufbau an den Blättern feststellen (Abb. 2). Interessanterweise entwickelte sich der Befall in Parzellen ohne Zeigertriebe zunächst nur zögerlich. Erste Meldungen über Oidium-Traubenbefall im Stadium Erbsengröße der Beeren kamen dann aus frühen Lagen der Rheinfront zwischen dem 23. und 30. Juni: Es sollte erst die Spitze des Eisbergs sein und die Mehrzahl der rheinhessischen Winzer bis Ende Juli in Atem halten!



Dass 2008 die bisher perfekt funktionierenden Spritzfolgen nicht überall Befallsfreiheit gewährleisten konnten, war für viele Betriebsleiter nach 3 Jahren mit schwachem Auftreten der Krankheit ein regelrechter Schock. Das Vorjahr 2007 hatte nämlich ein ebenso warmes Frühjahr, trotzdem entwickelte sich Oidium verzögert und blieb ohne Bedeutung.

Auffällig war 2008 die starke Lageabhängigkeit des Befalls. Unzureichend behandelte Nachbarzellen fungierten als „Samenträger“ für ganze Gewanne. Besonders kritisch ging es aus, wenn oidiumanfällige Sorten wie Portugieser nicht exakt geschützt waren, da von diesen Flächen schon sehr früh ein massiver Ausstoß von Sporen erfolgte. Daher war die allgemeine Beobachtung, dass erprobte Spritzfolgen im Großteil der Parzellen zwar gute Ergebnisse brachten, an „Hot Spots“ jedoch fallweise Schwächen zeigten. Dies muss natürlich im Zusammenhang mit dem enormen Wuchs der Reben gesehen werden, wodurch nur selten eine absolut nahtlose Abdeckung des Neuzuwachses an den Trauben zu erzielen war. Zu Bekämpfungsproblemen kam es in aller Regel in der Nähe von stark befallenen Parzellen, die ständig für neuen Zuflug von Sporen sorgten. Wo die Situation rechtzeitig erkannt wurde, gelang es, den Befall zuverlässig mit Prosper zu stoppen, wenn die Applikationstechnik stimmte. Eine Besonderheit des Jahres war sicherlich die besondere Wüchsigkeit der Reben, welche die Phase der Anfälligkeit der Trauben möglicherweise etwas verlängert hat. In sehr spät verblühten Lagen, hier vor allem in den hagelgeschädigten Flächen des Alzeyer Landes, kam es noch bis Mitte Juli zu neuen Infektionen an den Trauben. Soweit absehbar, hat sich dieser ganz späte Befall aber kaum noch negativ auf die Traubenfäule ausgewirkt.

## Schwachstellenanalyse: Oidiumumfrage 2008

Die 2008 vom DLR durchgeführte Umfrage bei 350 Praxisbetrieben ergab, dass 50% der Winzer keinerlei Oidiumprobleme hatten. Andererseits gab es einzelne „verseuchte“ Gemarkungen, wo die Hälfte der Parzellen mehr oder minder starken Befall aufwies.

Über das gesamte Anbaugebiet hinweg waren letztlich wohl nicht mehr als 5% der Fläche von starkem Befall mit verbreitetem Samenbruch betroffen. Die Erträge des Herbstes 2008

zeigen auch, dass Oidium aufgrund der erfolgreichen Stoppspritzungen und des kühlen Herbstes letztendlich mengenmäßig nicht negativ zu Buche geschlagen hat. Angesichts der Vielfalt von Spritzfolgen und Einsatzverhältnissen ließen aus der Umfrage lediglich Tendenzen für die Situation 2008 ableiten:

- Fröhspritzungen mit Schwefel im 3-Blatt-Stadium (ca. 10. Mai) und im 7-8 – Blatt-Stadium (15.-20. Mai) brachten 2008 keine klaren Vorteile. Die Spritztermine unmittelbar vor Blüte und die beiden folgenden Behandlungen waren dagegen von entscheidender Bedeutung.
- Wie erwartet brachte der Einsatz von Mitteln mit irgendwie gearteten "kurativen" Eigenschaften wie Flint, Cabrio Top, Collis oder Prosper in kurzen Abständen deutlich mehr Sicherheit.
- Spar-Spritzfolgen mit Einsatz von Azolen (Topas, Systhane) im Blütebereich brachten fast immer Risiko.
- Wider Erwarten erwies sich das Befahren nur jeder zweiten Gasse nach der Blüte, inzwischen von 50% der Betriebe praktiziert, nicht als nachteilig.
- Wassermengen über 300 L/ha (bei voller Belaubung) schnitten tendenziell besser ab, unter 250 L/ha gaben dagegen vermehrt Probleme.
- Die Spritzintervalle waren in Problemflächen 2008 fast immer zu lang. Eindeutige Hinweise auf Resistenzen bei den neuen Wirkstoffen gab es nicht. Es ließ sich allerdings eine klare Einstufung hinsichtlich der Wirkungspotenz treffen. Wo bereits zu Blütebeginn Traubenbefall auftrat, erwiesen sich Mittel mit ausschließlich vorbeugender Wirkung nicht immer als sicher.

### **Rezepte für 2009?**

Die Schwierigkeiten in der Bekämpfung 2008 beruhten auf dem hohen Befallsdruck bereits zu Blütebeginn. Derzeit rechnen wir für 2009 ebenfalls wieder mit erheblichem Vorbefall in Form von Knospeninfektionen. Daher gilt es vor Blütebeginn den Befall wirksam zu stoppen. Mittel mit ausschließlich vorbeugender Wirkung können vorhandenen Befall nicht mehr tilgen und führen bei zu weiten Spritzabständen nicht selten zu Traubenbefall. Für 2009 die neueren Oidiummittel systematisch nach den Kategorien „vorbeugend“ und „leicht kurativ“ im Wechsel einsetzen. Dabei strikte Blockspritzungen mit geeigneten Kombinationen in der Spritzfolge einhalten. Resistenzmanagement wird überlebenswichtig bei den Strobilurinen. Diese sollten angesichts der nahenden Resistenz aus Ungarn und Österreich nicht mehr als zweimal in der Spritzfolge des Jahres auftauchen. Neue Wirkstoffe sind glücklicherweise in Sicht. Möglicherweise verfügen wir bereits im Mai über ein weiteres Präparat, das zusätzliche Möglichkeiten eröffnet.

Die Aussagen für 2009 lauten derzeit:

- erneut erhöhter Oidiumdruck zu erwarten
- die Gesetze der Stadienresistenz sind nach wie vor gültig. Neuinfektionen an den Beeren sind ab Traubenschluss nicht mehr möglich. Vorhandenes Mycel kann weiter wachsen bis zum Weichwerden
- strikte Einhaltung von Blockspritzungen vom Stadium „10 Blätter entfaltet“ bis „Traubenschluss“ ist notwendig, dazu exaktes Systemprogramm einhalten
- der Einsatz von kurativen Mitteln bereits im 5-6-Blatt Stadium kann in Problemflächen zur Abstopfung von Zeigertrieben in Frage kommen
- abzuwarten bleibt die Auswirkung der bisherigen Winterfröste auf die Überwinterung von Oidiummycel in den Knospen.

Detaillierte Information erhalten Sie mit unserer Rebschutzbroschüre im März. Unser Rebschutzseminar Rheinhessen mit Schwerpunktthema Oidium findet am 4. März, nachmittags, am DLR in Oppenheim statt. 

**WOTTLE PN 2200**

**WOTTLE**

A-2170 Poysdorf Schubertstraße 18 - 20  
+43 2552 2436  www.wottle.at

Weinpressen . Traubenvollerter . Abbeermaschinen . Anlagenbau

**Dünger & Ergänzungsfutter: Das Beste für Boden,  
Pflanzen und Tier**



**Timac AGRO**  
Deutschland

**Stand-Nr. A 49**

**Wachsen Sie mit uns!**

- ✓ **effiziente Mineral- und Blattdünger**
- ✓ **moderne Fütterungssysteme**

TIMAC Agro Deutschland GmbH, Südstrasse 29, 53757 St. Augustin, Tel. 02241/92590 - Fax 02241/925959, info@timac.de,  
www.timac.de



## DEXHEIMER 500

### Die neuen DEXHEIMER ALLRAD Spezialtraktoren der Baureihe 500

- Innovative, umfangreiche Serienausstattung und modernes Design
- 4,5Ltr-Diesel-Motoren von 72 bis 101 PS/53-74kW (Saug-/Wastegate-Turbo)
- Vorderachsfederung
- Wankstabilisierung und Wankdämpfung
- Verbreiterte Integral Plattformkabine mit integrierter, hochwirksamer Klima-, Heiz- u. Lüftungstechnik
- Load-Sensing-Steuergeräteausrüstung
- Leistungsfähiges Hydraulik-Zweikreis-system mit 2 einstellbaren Mengenteiler
- Komfortschaltungen für Allrad /Differenzialsperren /lastschaltbare Zapfwellen/ Unterlenkerverriegelung
- Aktivfeder-Komfortsitzeanlage
- EHR-Hubwerk mit Schwingungstilgung
- TCR-Hydr.-Komfortwendeschaltung
- Universal Zwischenachsenbauplatten
- .....und vieles mehr

Zukunftsorientierte Technik für Profis



Wir stellen außerdem unser Importprogramm aus:

**GRE G/OIRE**

Programm Traubenvollernter gezogen und Selbstfahrer



**SUTTER**

Pneumatische Traubenpressen in Volledelstahl von 1.800 bis 10.000 Ltr mit modernster Programmsteuerung



**DEXHEIMER GmbH + Co. KG**  
Agrar-/ Weinbau-/ Kellereitechnik

D-55578 Wallertheim · Bahnhofstr. 26  
Tel.: 0 67 32 / 94 18 - 0 · Fax 0 67 32 / 94 18 - 29  
E-mail: [info@dexheimer-traktor.de](mailto:info@dexheimer-traktor.de)  
Internet: [www.dexheimer-traktor.de](http://www.dexheimer-traktor.de)

Ausstellungsstand Freigelände F2 und F3

# Entdecken Sie unser erweitertes Sortiment



Besuchen Sie unsere  
neuen Kompetenzzentren in  
Ensheim, Guntersblum,  
Westhofen, Ingelheim,  
Kirrweiler/Edesheim,  
Bodenheim, Nieder-Olm  
und Langenlonsheim.

[www.rwz.de](http://www.rwz.de)

**RWZ auf neuen Wegen**





# Tonnellerie Rousseau

## Père & Fils

Tonneliers - Foudriers en Bourgogne depuis 1954

"10 Meilleurs Ouvriers de France"

### *Maischevergärung und Weinlagerung*



### *Innovation und Tradition*



Barriques



#### Kontakt

HASSELBACH Wein und Sektverschlüsse  
Peter HASSELBACH  
55283 NIERSTEIN am RHEIN  
+49 160 944 583 18  
service@hasselbach-nierstein.de

Didier REICHENBACH  
+33 6 15 90 12 03  
didier.reichenbach@tonnellerie-rousseau.com

Ekkehard JENNE  
Kellereibedarf  
79268 BÖTZINGEN  
+49 172 671 1622  
ekkehard.jenne@t.online.d

#### Tonnellerie Rousseau

Z.A. des Champy • 21160 COUCHEY • BOURGOGNE • FRANCE

Tel. +33 3 80 52 30 28 • Fax. +33 3 80 52 59 52

contact@tonnellerie-rousseau.com

www.tonnellerie-rousseau.com

# Was bewirken Gärtemperatur und verschiedene oenologische Maßnahmen bei Spätburgunder?

Jörg Weiland  
DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Dienstsitz Oppenheim

## Einleitung

Deutschland hat nach Frankreich und USA mit 11820 ha im Jahr 2007 die weltweit drittgrößte Anbaufläche an Spätburgunder. In Rheinhessen waren im Jahr 2008, 1341 ha mit Spätburgunder bepflanzt. Die starke Zunahme der Rotweinfläche, wie auch der Spätburgunderfläche innerhalb der letzten 10 Jahre, ist seit 2005 zum Erliegen gekommen, die Flächenanteile bleiben seit 2005 nahezu konstant. Der aktuelle Spätburgunderanteil liegt in den letzten 3 Jahren in Rheinhessen bei etwa 5% der Rebfläche (16% der Rotweinfläche), der gesamte Rotweinanteil in Rheinhessen mit 8304 ha bei 31,5%. Spätburgunder liegt somit flächenmäßig unter den Rotweinsorten an dritter Stelle in Rheinhessen. Im Hinblick auf Imagebildung, Verbraucherwahrnehmung und Profil einer Region dürfte der Spätburgunder dennoch an erster Stelle der Rotweinsorten betrachtet werden.

Die Vermarktung der Spätburgunder Rotweine erfolgte auf Basis der Qualitätsweinprüfungsdaten im Jahr 2007 zu 73% durch den Handel, zu 3% durch Genossenschaften/Erzeugergemeinschaften und zu 24% durch Weingüter.

Der Anstieg der Produktion von Spätburgunder Rotwein wurde demnach nahezu vollständig durch eine Absatzsteigerung im Segment des Handels aufgefangen. Der Absatz im Bereich der Weingüter blieb dagegen innerhalb der letzten 10 Jahre relativ konstant und lag im Jahr 2007 bei etwa 23500 hl.

Der Anteil der Weingutsweine mit der Geschmacksbezeichnung trocken blieb innerhalb der letzten 10 Jahre relativ konstant bei etwa 60%. Die Absatzsteigerung im Handel ging vor allem mit einer Zunahme der Segmente halbtrocken und lieblich einher. Zur Imagebildung einer Rotweinsorte tragen beim Verbraucher beziehungsweise bei Weinkennern und Weinjournalisten vornehmlich trockene Weine bei.

## Sortenprofil

Der Spätburgunder ist eine Rebsorte mit genetisch bedingt geringer Ausstattung an Anthocyanen. Daher kommt bereits allen weinbaulichen Maßnahmen zur Intensivierung der Ausfärbung eine besondere Bedeutung zu. Dazu gehören unter anderem die Auswahl lockerbeeriger Klone, eine Entblätterung, Ertragsregulierung wie auch die selektive Lese. Diese Maßnahmen zielen zum einen auf eine stärkere Anthocyanbildung in der Beere als auch auf eine Verhinderung der fäulnisbedingten Farbreduktion durch das Enzym Laccase.

Oenologische Maßnahmen verfolgen weiterhin eine stärkere Farb- und Phenolextraktion zum Beispiel durch die Maischeerhitzung, einen Saftentzug, längere Maischegärdauer oder die Erhöhung der Gärtemperatur beziehungsweise der Nachmacerationstemperatur. Übermäßige Extraktion ist aber zu vermeiden, da der Spätburgunder dann zu hohe Gehalte an farblosen Polyphenolen wie Catechin oder Epicatechin enthält und zu phenolisch, zu adstringierend, zu bitter schmecken kann. Auf eine ausgewogene Extraktion von Anthocyanen auf der einen und farblosen Polyphenolen auf der anderen Seite ist demnach zu achten. Dadurch wird der sauerstoffunterstützten Polymerisation mit dem Ziele der Farbstabilisierung und der Gerbstoffharmonisierung Rechnung getragen.

Spätburgunderweine zeigen Aromen die an Erdbeeren, Beerenfrüchte, mitunter auch Kirscharomen erinnern. Der Einsatz der Maischeerhitzung fördert den fruchtbetonten Spätburgunder-Typ. Der biologische Säureabbau nach der Gärung trägt weiterhin zur intensiveren Ausprägung dieser Fruchtaromen bei.

Eine zu intensive Barriquenote durch zu hohen Anteil an neuem Holz, kann die Fruchtaromen einseitig überdecken und den Sortentyp verdrängen. Auch eine übermäßige Oxidation während der Lagerung kann die Fruchtaromatik reduzieren.

## Versuchsfragen

Bereits seit 2003 wurden am DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück verschiedenste weinbauliche wie oenologische Fragestellungen zur Vinifikation des Spätburgunders durch das Oenologenteam bearbeitet. Die Ergebnisse wurden bereits in Veröffentlichungen wie auch im Rahmen von mehreren Seminaren inhaltlich sowie sensorisch durch Verkostung der Versuchsweine dargestellt.

Themen der Versuchsanstellungen waren unter anderem: Entblätterung und Ertragsreduktion im Weinberg im Vergleich mit der Konzentration im Keller durch Saftentzug bzw. Mostkonzentrierung, verlängerte Maischegärdauer, Kaltmaceration bis hin zur Kombination von Maischeerhitzung und Maischegärung im Cuvée von getrennt erzeugten Weinen oder auch als Verfahrenskombination zur gesteigerten Farb- und Tanninextraktion.

Zuletzt wurde auch die Gärtemperatur bei der Maischegärung in Versuchen aus zwei Jahren im Rahmen von 13 Varianten mit einbezogen.

## Ergebnisse

Die Intensivierung von Dichte, Körper und Struktur kann sowohl im Weinberg als auch im Keller verfolgt werden. Der direkte Vergleich im Rahmen der Untersuchungen im Jahre 2004 gab der **Ertragsreduzierung im Weinberg** die sensorische Priorität. Danach wurde der Saftentzug besser als die **Mostkonzentrierung** durch Umkehrosmose bewertet. Konzentrierung im Weinberg führte zu einer leicht intensiveren Farbe sowie zu deutlich höheren Gesamtphenolwerten als die anderen beiden Varianten.

Die Addition der Konzentrierung im Weinberg mit anschließender Konzentrierung im Keller durch Saftentzug oder Mostkonzentrierung ergab noch deutlich höhere Farbwerte als auch bessere sensorische Beurteilungen.

Die Durchführung einer Mostkonzentrierung ist technologisch deutlich aufwändiger und teurer als die Durchführung eines Saftentzugs.

Eine Steigerung der Extraktion lässt sich auch durch Verlängerung der Extraktionsdauer umsetzen. Dies kann sowohl vor der alkoholischen Gärung in Form einer Kaltmaceration erfolgen oder auch durch eine verlängerte Phase der Nachmaceration.

In den Versuchsjahren 2004-2006 wurde die **Kaltmaceration** durch Kühlung mittels Trockeneis auf ca. 4 °C mit in die Untersuchungen einbezogen. Um die Maischekontaktzeit gleich zu halten, wurden im Versuchsjahr 2005 4 Tage Kaltmaceration und anschließende Maischegärung von 7 Tagen („4+7“) mit 11 Tagen Maischegärung (incl. ca. 4 Tagen Nachmacerationsphase, „7+4“) mit der Kontrolle von 7 Tagen Maischegärung verglichen.

Sowohl die 11-tägige Maischegärung als auch die Kaltmaceration mittels Flüssig-CO<sub>2</sub> und auch der 15%-ige Saftentzug führten bei Spätburgunder zu höheren Gesamtphenolen als auch zu einer intensiveren Farbe. Die Kaltmaceration mittels Trockeneis zeigte nahezu identische Gesamtphenole und Farbsumme wie die Kontrolle.

Alle genannten Maßnahmen wurden sensorisch besser beurteilt (Rangziffer) als die Kontrolle mit 7 Tagen Maischegärung. Die Kaltmaceration zeigte keine Steigerung der

fruchtigen Komponenten bzw. der Adstringenz, lediglich das Attribut Körper/Dichte stieg an. Im sensorischen Vergleich mit dem Saftentzug wurden Kaltmaceration und Kontrolle signifikant schlechter bewertet als der Saftentzug oder Kaltmaceration in Verbindung mit vorhergehendem Saftentzug.

Bei Spätburgunder als auch bei Regent, Dornfelder und St. Laurent wurden sowohl Kaltmaceration als auch 11 Tage Maischegärung signifikant besser als die Kontrolle bewertet, ein Unterschied zwischen Kaltmaceration und 11 Tagen Maischegärung ergab sich allerdings nicht.

Die bessere Bewertung ging einher mit einer Steigerung der Fruchtigkeit und dem Attribut Körper/Dichte. Eine Kaltmaceration („4+7“) war somit bei allen Versuchen des Jahres 2005 mit zusätzlichem Kostenaufwand verbunden (ca. 10 Cent/Liter), eine qualitative Steigerung gegenüber gleich langer Maischekontaktzeit („7+4“) von 11 Tagen ergab sich nicht.

Eine Verlängerung der Nachmacerationsphase auf insgesamt **14 Tage Maischekontaktzeit** führte zu mehr Farbe und Gesamtphenolen, die Weine wurden sensorisch besser als nach 7 Tagen Maischegärung bewertet.

Die stärkere Extraktion der alkohollöslichen, farblosen Phenole führte z.B. zu deutlich mehr Catechin aber nicht zu einer deutlichen Steigerung der monomeren Anthocyane. Dennoch war eine intensivere Farbe messbar, da die höhere Phenolkonzentration zu einer stärkeren Polymerisation von Anthocyanen und Phenolen und damit einer Stabilisierung der Farbe führte.

Diese Farbvertiefung kann der Einsatz von Sauerstoff durch Holzfasllagerung oder **Mikrooxigenierung** noch verstärken. Weine nach 14 Tagen Maischegärung und einer Mikrooxigenierung durch 4 mg/l\*Monat, 1,5-2 Monate lang dosiert, zeigten eine leicht intensivere Farbe wie auch eine sensorisch bessere Beurteilung als die Variante ohne Mikrooxigenierung im frühen Weinalter bis zu 1,5 Jahren. Bei späteren Verkostungen war aufgrund der fortgeschrittenen Flaschenreife kein sensorischer Unterschied mehr zu erkennen.

Der **Saftentzug** von 10-15% vor Beginn der Maischegärung ist ein einfaches und probates Mittel zur Steigerung von Körper, Dichte und Komplexität als auch der Farbe. Der Saft lässt sich farbintensiveren Basisweinen zugeben oder kann zur Weißherbstbereitung (unter Verschnitt mit 50% einer weiteren Weißherbst-Preßmost-Partie) Verwendung finden. Diese Maßnahme ist kostengünstiger und einfacher durchzuführen als Kaltmaceration oder Erwärmung gegen Gärende. Gleichzeitig hat sie in den Versuchen von 2004/2005/2006 die beste sensorische Beurteilung erfahren. Der Saftentzug führte weiterhin zu einer intensiveren Phenolextraktion als auch zu einer Farbintensivierung.

Bei einem extremen Saftentzug von 30% wird das Untertauchen des Maischehuts bereits ein Problem. Solche Weine eignen sich allerdings bei nicht allzu langer Maischegärung gut als Verschnittspartner zu strukturschwächeren, fruchtigeren Weinen nach Maischerhitzung oder nach Kernaustrag.

## **Kernaustrag**

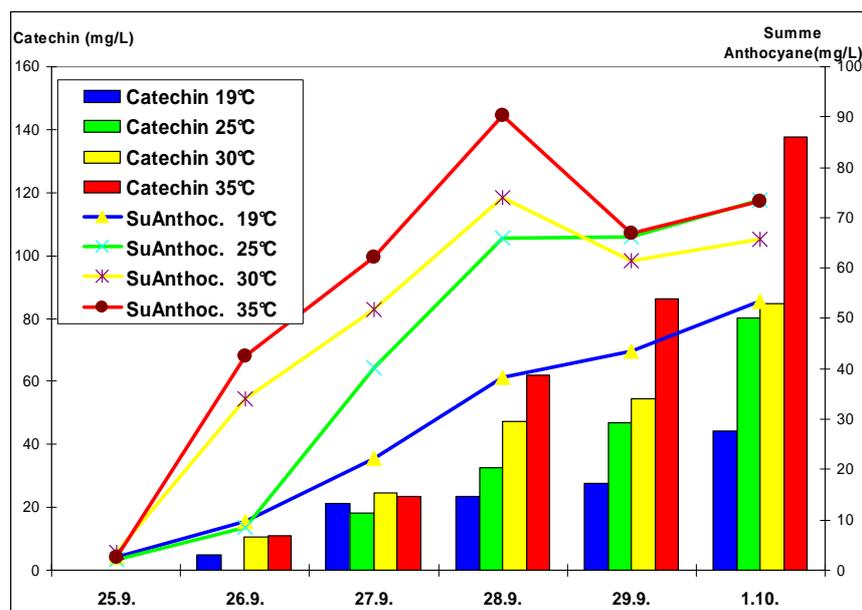
Spätburgunder zeichnet sich durch hohe Gehalte an Catechin aus, so dass eine Überextraktion auch negative Einflüsse haben kann. Daher liegt es nahe, neben der oxidativen Phenolreduktion auch die Extraktion von Catechin zu begrenzen. Eine Entfernung der Traubenkerne ca. 3 Tage nach Gärbeginn führt zu deutlich geringerer Extraktion von bitteren, harten Polyphenolen (z.B. Catechin, Epicatechin). Der Kernaustrag erscheint allerdings nach den bisherigen Versuchserfahrungen nur sinnvoll bei Spätburgunder-Weinen in Verbindung mit einer langen Maischegärdauer deutlich über 14 Tage. Bei kürzerer Maischegärdauer führte der Polyphenolmangel zu einer Farbreduktion gegenüber der Kontrolle ohne Kernaustrag. Die Weine wurden als zu glatt und sensorisch schlechter als die Kontrolle beurteilt.

## Gärtemperatur

Immer mehr Betriebe sind mit Gärtanks mit Wärmetauschern ausgestattet, so dass auch eine gezielte Temperatureinstellung während der Maischegärung umsetzbar wird. Daher wurden seit 2007 auch Versuche mit verschiedenen Gärtemperaturen während bzw. nach der Gärung einbezogen.

Eine Steigerung der Gärtemperatur führt zu höherer Hefeaktivität und somit zu schneller Vergärung. Der dadurch stärkere Verlust an Alkohol wird in geschlossenen Gärtanks deutlich weniger relevant als bei offener Maischegärung, z.B. in Bütten.

Höhere Temperaturen führen zu schnellerer und intensiverer Extraktion von Anthocyanen als auch Polyphenolen (s. Abb. 1). Gleichzeitig fördern höhere Temperaturen die Polymerisation in diesem frühen Stadium.



**Abb. 1:** Verlauf der Konzentrationen von Catechin (mg/l) und Summe der Anthocyane (mg/l) im Ablaufwein der ersten 7 Gärtage in Abhängigkeit von der Gärtemperatur, Spätburgunder 2007

Höhere Temperaturen können auch durch aktive Anhebung zur intensiveren Nachmaceration genutzt werden. Dabei ist allerdings auf eine intensive Temperaturkontrolle und Homogenisierung der Maische zu achten. Solange der Maischekuchen auf der Oberfläche schwimmt, besteht durch Gäraktivität im Jungwein eine gute Wärmeleitfähigkeit, in dieser Phase besteht eine relativ homogene Temperaturverteilung. Sinkt der Maischekuchen gegen Gärnde langsam nach unten, reduziert die Maische die Wärmeleitfähigkeit deutlich. Bei Anwärmung durch die seitlichen „Pillow-plates“ entstehen dann deutliche Temperaturunterschiede innerhalb der Maische. Temperaturmessungen sollten daher an mehreren Stellen erfolgen, was technologisch in einem Gärtank nicht einfach umzusetzen ist.

Bei der Kelterung ist nach Maischeanwärmung gegen Ende auf erneutes Abkühlen der Maische auf 20°C zu achten. Ansonsten entstehen beim Maischeaustrag und Aufschütten auf die Kelter nicht unerhebliche Alkoholverluste, die durchaus 1 Vol.% betragen können.

Ab 35°C Gärtemperatur traten in unseren Versuchen allerdings mehrfach Gärstörungen auf, da die hohen Temperaturen in Verbindung mit dem vorhandenen Alkohol zu einem Absterben der Hefen führen kann. Dies konnte auch bei zu früher aktiver Anhebung der Gärtemperatur zum Gärnde beobachtet werden. Noch vorhandener Restzucker musste

dann durch erneuten Gäransatz bei 20°C vollständig vergoren werden. Bei der Gärführung mit aktiver Hefe sind demnach Temperaturen unter 35°C anzustreben.

Spätburgunder-Weine mit 20°C Maischegärtemperatur wiesen in beiden Versuchsjahren deutlich weniger Farbstoffe als auch Gesamtphenole auf als die Weine, die bei höherer Temperatur vergoren wurden. Mit zunehmender Gärtemperatur (25, 30, 35°C) stiegen sowohl die Gehalte an Anthocyanen als auch die der Polyphenole an. Die Zunahme bei den Anthocyanen zwischen 20 und 30°C Gärtemperatur betrug nur 25% der Konzentration, die der im HPLC bestimmbaren Polyphenole allerdings mit 50% das Doppelte.

Die Vergärung bei 20°C wurde sensorisch signifikant schlechter als die Vergärung bei 25°C beurteilt (Rangziffermethode). Eine Differenzierung zwischen 25°C und 30°C war sensorisch nicht abzusichern.

## Fazit

Spätburgunder steht mit etwa 5% Flächenanteil an dritter Stelle der Rotweinrebsorten in Rheinhessen. Im Hinblick auf Imagebildung, Verbraucherwahrnehmung und Profil einer Region dürften trockene Spätburgunderweine dennoch an erster Stelle der Rotweinsorten betrachtet werden.

Zur Steigerung von Körper, Dichte und Komplexität wie auch der Farbe, liefern weinbauliche ertragsreduzierende und gesundheitsfördernde Maßnahmen die Voraussetzung.

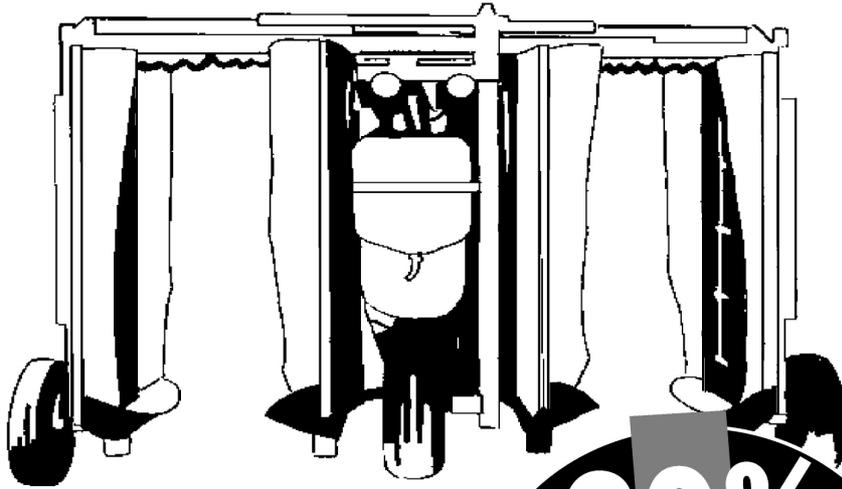
Als Weiteres einfach durchzuführendes oenologisches Mittel ist der Saftentzug von 10-15% als erstes zu nennen. Eine Verlängerung der Maischekontaktzeit ist auch aus Kostengründen einer Kaltmaceration vorzuziehen. Starker Phenolextraktion kann durch die oxidativen Reduktion in Form eines Abstichs über Luft, der Holzfasslagerung oder einer Mikrooxigenierung begegnet werden. Diese Maßnahmen führen bei Abwesenheit von SO<sub>2</sub> auch zur Farbstabilisierung. Der Einsatz des Kernaustrags zur Phenolreduktion ist erst bei Maischekontaktzeiten deutlich über 14 Tagen in Erwägung zu ziehen.

Bei Gärtemperaturen um 20°C wird Extraktionspotential verschenkt, die Temperaturen sollten allerdings auch unter 35°C liegen, um Gärstockung zu vermeiden. Gärtemperaturen zwischen 25 und 30°C führten bisher zum besten Ergebnis.

Erhöhte Nachmacerationstemperaturen nach Gärende bis 35°C steigern die Extraktion vor allem von Phenolen, in geringerem Umfang auch von Anthocyanen und führen zu einer Farbvertiefung. Rückkühlung der Maische auf 20°C vor der Kelterung ist zur Vermeidung von Alkoholverlusten notwendig. 

**LIPCO** Tunnel®

# Sprühgeräte für den Weinbau



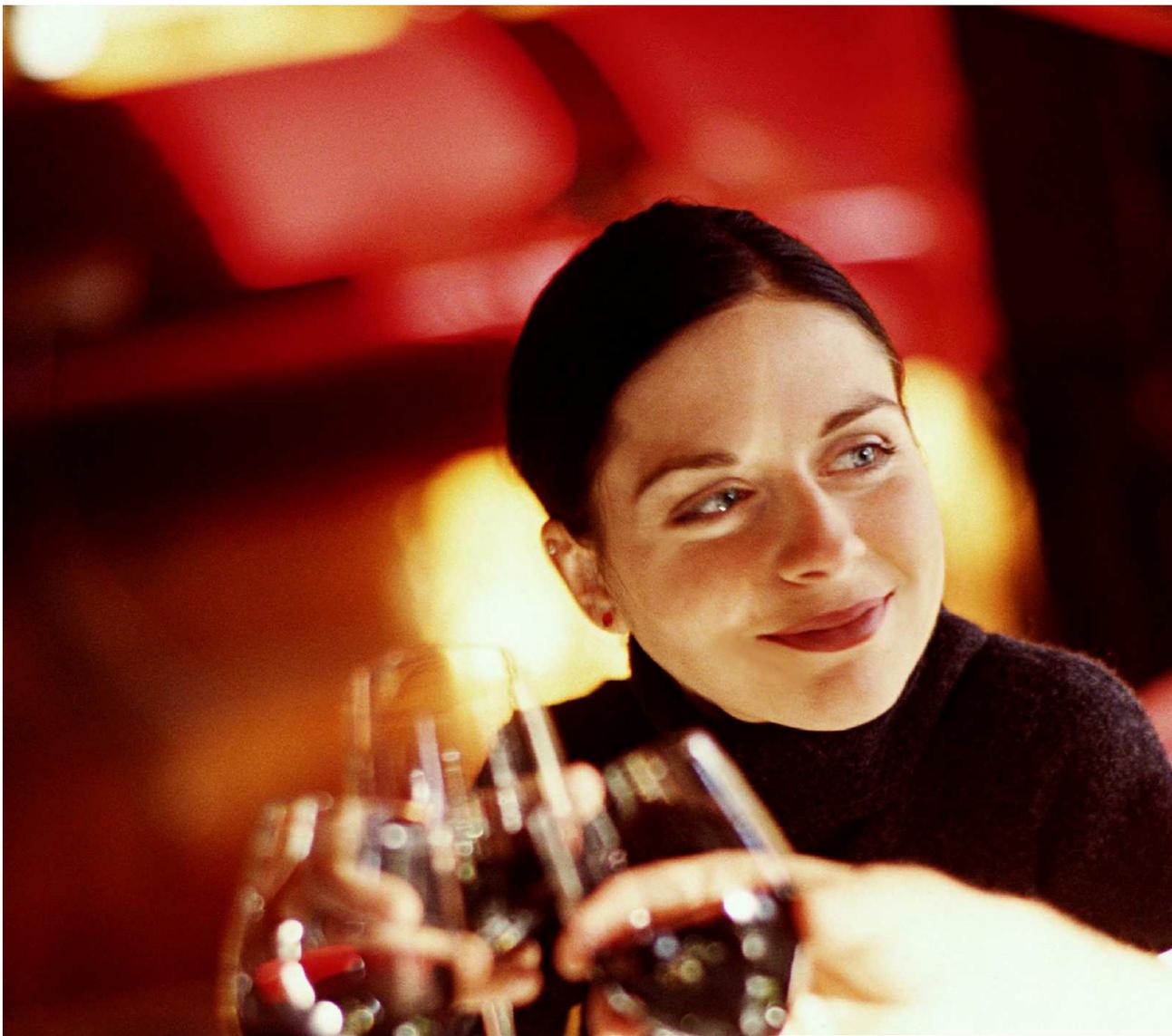
**90%**  
verlust-  
mindernd  
anerkannt

- Hohe Leistung:  
2-zeilige =  
4-seitige Behandlung
- Umweltschonend und kostensparend
- Halbe Kraft - laufruhig - wenig Lärm
- Boden und Luft bleiben sauber
- BBA anerkannt mit allen Vorteilen  
geprüfter Recyclinggeräte

**LIPCO** GmbH **Rufen Sie uns an!**

Am Fuchsgraben 5b · D-77880 Sasbach  
Telefon 078 41/60 68-0 · Fax 60 68-10

Sofort anrufen! Für kostenloses Angebot.



## Das Geheimnis eines Weinkenners

Der neue Vino-Lok Glasstopfen sorgt dafür, dass hochwertige Weine ihren guten Geschmack behalten. Vollständig aus Glas, und deshalb neutral, verhindert er, dass Wein korkig schmeckt. Das Öffnen ohne Hilfsmittel ist ein sanftes und elegantes Ritual. Obendrein besticht Vino-Lok durch sein Äußeres. Sehr edel - ja beinahe exquisit - garniert er das beste Tröpfchen. Mit anderen Worten: Vino-Lok ist dem Wein gewidmet. Deshalb auch nur beim Weinkenner zu finden.



Informationen unter:  
[vino-lok@csiclosures.com](mailto:vino-lok@csiclosures.com)  
[www.vino-lok.com](http://www.vino-lok.com)



# Odenwälder Arbeitsbekleidung

Pestalozzistr. 6, 69483 Wald-Michelbach Tel.06207/3493, Fax.06207/943258

Shop [www.ms-arbeitsschutz.de](http://www.ms-arbeitsschutz.de)



Neu: Atmungsaktiver und wasserdichter Parka

Auch in diesem Jahr sind wir wieder mit **kompetenter Beratung, neuen Produkten** und einer großen **Restposten Aktion** in Nieder Olm vertreten.



Von Unseren Kunden empfohlen:  
Keiler fit Winter, gefüttert mit hohem Trage Komfort.



Unser New Trayk Thermostiefel:  
Jetzt auch mit Stahlkappe und hohem Schaff

**Familie Sommerauer  
freut sich auf Ihren  
Besuch!!**

**Freigelände Stand 18  
Neben Halle B**

# Miete - Vertrieb - Service



**Ausstellung:**  
**Neuanlagen**  
**Gebrauchtanlagen**

# MÄURER

**Kellerei-Service**

In den Weinbergen 10  
**D-67273 Dackenheim**

Tel. +49 (0)6353 / 932 51-0

Fax: +49 (0)6353 / 7842

www.maeurer-kellerei-service.de

info@maeurer-kellerei-service.de

**CF – Filter PALL Oeno Flow**  
 von 1.000 bis 10.000 l/h



Vereinbaren Sie einen Vorführtermin

**Membranen**  
 für  
 Crossflowfiltration,  
 Ultrafiltration,  
 Nanofiltration,  
 Umkehrosiose

**Umkehrosiose EMRO**  
 von 100 l/h bis 3.000 l/h Permeat

Vereinbaren sie einen Vorführtermin

Tagesleistungen  
 bis ca. 50.000 l

L 265(242),  
 h 147,  
 b 90 cm



Tagesleistung  
 bis ca. 10.000 ltr.  
 L 180; b 90; h 150 cm



Tagesleistung bis ca. 7.000 l  
 L 180; b 90; h 110 cm

**Mobile Flaschenfüllung**

Tagesleistung ca. 25.000 Flaschen L 650; h 295; b 210 cm;



Naturkork Kunststoffkork Longcap  
 Stelvin MCA Carbofresh Rinser  
 Vakuumfüller Sterilkerze

**M & S**  
 mobile  
 Flaschenfüllung

Nutzen Sie unsere oenologischen  
 Erfahrungen

Wir bieten Ihnen:  
 Beratung,  
 effiziente Technologie,  
 für hohe sensorische Ansprüche,  
 bei wirtschaftlicher Arbeitsweise.

**Fordern Sie unser Angebot**  
 über 25 Jahre Fachkompetenz und Service

# Neue Filtertücher und Leistungssteigerung beim Kammerfilter

Bernhard Degünther  
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

Die Trubaufarbeitung von Sedimentations- und Flotationstrub ist nach wie vor fester Bestandteil der Mostvorklärung im Winzerbetrieb, und besonders in Kellereien. Sie gewinnt an wirtschaftlicher Bedeutung, wenn die Weinpreise hoch und die Ernten klein sind.

## Der Versuchsansatz im Jahr 2007

Seit einigen Jahren wird im Weinbereich der alternative Filterhilfsstoff Cellulose angeboten. Er soll ganz oder teilweise die Perlite oder die Kieselgur ersetzen. Die Vertreiberfirma Erbslöh hat bereits positive Auswirkungen mit Cellulosebeimischungen beim Vakuumdrehfiltereinsatz feststellen können. Beim Einsatz von Kammerfiltern lagen nur wenige Daten vor.

Für die Versuchsdurchführung im Jahr 2007 wurde über mehrere Tage Flotationstrub stummgeschwefelt und in einem liegenden Rührwerk tank gesammelt. Die Homogenität des Trubes wurde durch Rühren vor der Entnahme sichergestellt. Für die Messungen von Trub und Filtrat wurden 500 l-Bütten eingesetzt. Als Kammerfilter diente ein Schenk mit 30 Platten (Format 470 x 470 = ca.10 m<sup>2</sup> Filterfläche). Es wurden 4 Versuchsvarianten durchgeführt. Die Anschwemmung erfolgte jedes Mal mit sauberem, stummgeschwefeltem Most; 8 kg Filterhilfsmittel (FHM) und einer Kolbenpumpe mit 15.000 Liter Stundenleistung. Dadurch sollte sichergestellt sein, dass die Filtertücher über die ganze Versuchsserie wenig belastet wurden und die Einzelergebnisse vergleichbar bleiben.

## Eindeutige Ergebnisse

Der jeweilige Versuch startete morgens mit Entleeren des Filters, Reinigung, Anschwemmung und nachfolgendem Dauerbetrieb. In der Tabelle 1 sind die wesentlichen Kenndaten der Versuchsvarianten gegenübergestellt. Aus dem Diagramm des Filtratablaufes lassen sich besonders eindrucksvoll die Eigenschaften der einzelnen Filterhilfsstoffe ableiten.

Bei Variante 1 (100 % Perlite) ist der Filtratabfluss in den ersten 1,5 Stunden sehr stark. Die grobe Struktur von Perlite ist dafür verantwortlich. Allerdings setzt nach dieser Zeit die Verblockung ein und der weitere Filtratabfluss ist nur noch gering.

Die Variante 2 (80 % Perlite + 20 % Cellulose) zeigt einen vergleichbaren starken Filtratabfluss in der Anfangszeit wie Variante 1. Danach erkennt man aber die vorausgesagte gute Drainagewirkung von Cellulose. Der Filtratablauf bleibt auf hohem Niveau und die Trubaufnahmekapazität erhöht sich insgesamt um 33 %.

Die Variante 3 (100 % Cellulose) zeigt einen langsameren, aber stetigeren Abfluss des Filtrates. Diese Variante verarbeitet mit 1280 l die höchste Menge an Trub.

Die Variante 4 (50 % Perlite + 50 % Cellulose) erweist sich zunächst als nicht gelungene Mischung. Zu Beginn läuft das Filtrat verzögert ab. Auch die verarbeitete Trubmenge ist nur um 9 % höher, als bei der Standardvariante 1.

Das Diagramm Filtratablauf bestätigt aber noch eine Beobachtung aus der Praxis. Alle Varianten mit Perlit oder Perlit + Cellulose-Mischung hätten schon nach 5 Stunden Laufzeit beendet werden können. Die danach anfallende Filtratmenge war so gering, dass die weitere Filterlaufzeit von 16 Stunden nicht zu rechtfertigen ist. Es kann also behauptet werden, dass Kammerfilter mit den so eingesetzten FHM-mengen zur Kapazitätssteigerung zweimal in 24 Stunden laufen können.

## Fazit aus dem Versuchsjahr 2007

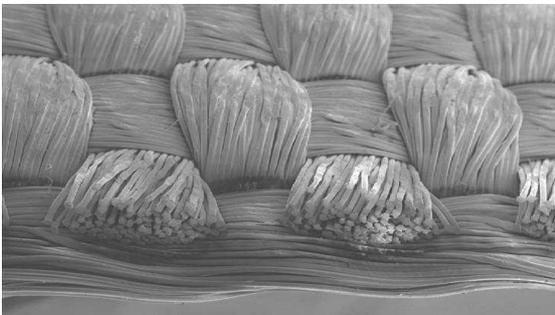
- Die verbesserte Drainagewirkung des Filterhilfsstoffes Cellulose ist spürbar festzustellen.
- Durch Beimischungen der langfaserigen Cellulose wird die Trubaufnahmekapazität von Kammerfiltern erhöht.
- Die bessere Auspressbarkeit von Cellulose zeigt sich in einer höheren Ausbeute.
- Die Mischung 80 % Perlite + 20 % Cellulose verursacht, bedingt durch die höhere Ausbeute, die geringsten Gesamtkosten bei der Trubaufarbeitung.

Die Firma Erbslöh beobachtete in den Weingütern, mit denen sie die Versuche im Jahr 2007 durchführte, zwei wesentliche Punkte.

- 1) Einige Filtertücher zeigten die Neigung zur Verblockung.
- 2) Es bestehen ganz unterschiedliche Arbeitsweisen mit den Kammerfiltern.

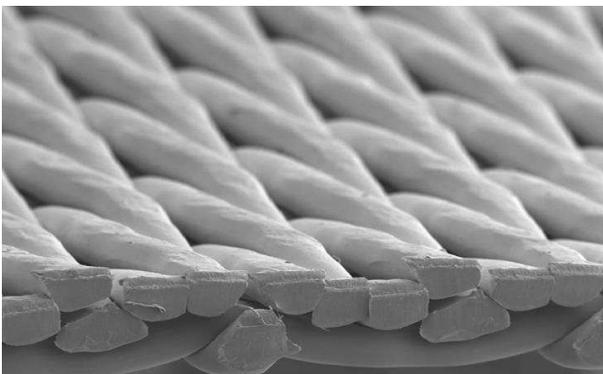
Die Kontaktaufnahme zu einem deutschen Filtertuchhersteller brachte ein ganz neues Verständnis für die Trubfiltration mit sich. Es stellte sich heraus, dass neben der Beschaffenheit des Fadens, die Materialfrage und die Luftdurchlässigkeit des Gewebes entscheidenden Einfluss auf unsere Trubfiltration hat. Bisher hat unsere Branche „**multifile Tücher**“ angewendet. Diese weisen folgende Merkmale auf:

- + Hohe Abscheiderate
- + Hohe Festigkeit
- Webfaden besteht aus vielen kleinen Fäden (= multifile)
- Geringe Luftdurchlässigkeit - hoher dynamischer Widerstand
- Blockierung durch eindringende Partikel
- Schlechte Ablösung des Filterkuchens
- Schlechte Reinigung



Im Herbst 2008 wurde daher in 4 deutschen Weingütern der Einsatz von neuen, sogenannten „**monofilen Tüchern**“ getestet. Diese haben folgende Merkmale vorzuweisen:

- + Ein einziger glatter Faden aus Polypropylen (= monofile)
- + Hohe Luftdurchlässigkeit
- + Geringe Haftflüssigkeit - dadurch verbesserte Hygiene
- + Geringe Verstopfung
- + Gutes Ablöseverhalten  
(+ = positiv, - = negativ)
- + Leicht zu reinigen
- Etwas störrisch und steif
- Geringe Festigkeit, dürfen nicht gewalgt bzw. in



Waschmaschine gewaschen werden

- Geringe Abscheidung

**Das monofile Tuchmaterial** hat sich in den praktischen Versuchen durchweg bewährt. Wir haben das Gefühl, dass mit der FHM-mischung 80% Perlite + 20% Cellu Fluxx und

den neuen Tüchern, das Problem der Trubverarbeitung ganzheitlich verbessert wurde. Durch die konsequente Umsetzung einer guten Drainagewirkung vom Tuch und durch den Filterkuchen, konnten beachtliche Leistungssteigerungen festgestellt werden.

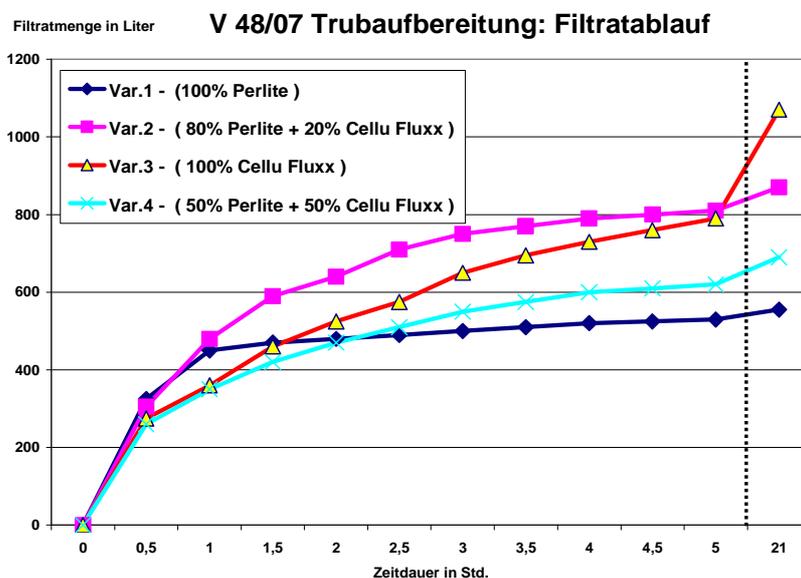
Unter bestimmten Umständen konnten aus dem Kammerfilter bereits nach 2 Stunden volle, trockene Kuchenplatten entnommen werden.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die verbesserte Hygiene der neuen Filtertücher. Sie lassen sich mit einem einfachen Wasserstrahl abreinigen. Das offene Gewebe lässt den Wasserstrahl auch auf die Rückseite des Tuches in den kritischen Zwischenraum zwischen Tuch und Platte eindringen. Die schnelle Abtrocknung des Filtertuches ist durch die ganz geringe Haftflüssigkeit gewährleistet.

Die Versuche lassen auch eine Interpretation der verschiedenen Arbeitsverfahren zu. Etwa ein Drittel der Praxisbetriebe hat bisher eine Voranschwemmung mit Mostfiltrat vorgenommen. Diese Voranschwemmung stellt einen zusätzlichen Arbeitsschritt dar. Die Voranschwemmung ist aber in Verbindung mit multifilen Tüchern auch in den meisten Fällen erforderlich, da sonst die Filtertücher zu schnell verblocken und mehrmals während der Herbstsaison sehr zeitaufwendig gereinigt werden müssten. Es konnte aufgezeigt werden, dass gerade mit den neuen monofilen Tüchern ein direktes Einsaugen von Trub plus FHM-mischung möglich ist. Die verarbeitete Trubmenge konnte hierbei um 23% gesteigert werden. Die ausreichende Abscheiderate und die gute Reinigung der monofilen Tücher ermöglichen diese arbeitswirtschaftliche Erleichterung.

**Tabelle 1: Kenndaten zur Trubaufarbeitung**

	Verarbeitete Trubmenge	relative Veränderung in %	Filtratmenge 5 Std.	Filtratmenge 21 Std.	relative Veränderung in %	Ausbeute
<b>Variante 1: 100% Perlite</b>	750 Liter	Standard ( 100% )	530	555	Standard ( 100% )	74 %
<b>Variante 2: 80% Perlite + 20% Cellu Fluxx</b>	1000 Liter	+ 33	810	870	+ 57	87 %
<b>Variante 3: 100% Cellu Fluxx</b>	1280 Liter	+ 71	790	1070	+ 93	84 %
<b>Variante 4: 50% Perlite + 50% Cellu Fluxx</b>	820 Liter	+ 9	620	690	+ 24	84 %



Denken Sie daran die nächste Füllsaison steht bevor...

Deshalb besuchen Sie uns  
hier auf der Messe !!



Kapselbevorratung  
Serie KVB



Halbautomatischer  
Schraubverschluss  
Serie HSV

**inno KeTec**  
Innovative  
Kellerei u. Abfülltechnologie  
Rolf Labecki  
Im Schlangengarten 16  
76877 Offenbach/Queich  
Tel. 06348 - 610168  
Fax.06348 - 610169  
email. info@innoketec.de  
www.innoketec.de  
... die Ideenwerkstatt



Verschließköpfe  
und Zubehör



Vollautomatischer  
Schraubverschluss  
Serie VSV



aluvin<sup>®</sup> BVS von PRO-KORK - eine runde Sache.



Hier auf der Messe in Zelt D

Innovative Verschlusstechnik mit hoher Sicherheit.  
Eindrucksvolle optische Wirkung durch lange, schlanke Form  
und flexible Gestaltungsmöglichkeiten.

- ▶ 16 Standardfarben sofort lieferbar, Sonderfarben ab 50.000 Stück
- ▶ Druckvarianten Offsetdruck, Tampondruck,  
Heissfolierung, Kopfprägung und Reliefprägung  
mit kurzen Lieferzeiten

Mehr Information und Bestellung bei:  
PRO-KORK GmbH Lange Wand 22 27753 Delmenhorst  
Tel 04221-78 01 92 Fax 04221-78 01 94 info@pro-kork.de  
www.pro-kork.de Handelsregister Delmenhorst HRB 2722

[www.aluvin.de](http://www.aluvin.de)



# G-Cap® Das Multitalent!



**G-Cap® ist unser hochwertiger, flüssigkeitsdichter und hermetisch abschließender Aluminiumverschluss.**

- G-Cap® gibt es in den Längen **G-Cap® short** (28 x 15 mm)  
**G-Cap® medium** (28 x 44 mm)  
**G-Cap® long** (30 x 60 mm)
- Kurzfristig in kleinen und großen Mengen lieferbar.
- Mit Tampondruck an Kopf 1-farbig und an den Seiten 4-farbig, mit Inkjet an Kopf und Seite bedruckbar.
- Die Druckverfahren sind miteinander kombinierbar.
- Lieferbar in 12 attraktiven Standardfarben sowie auch nach Ihren Farbwünschen.

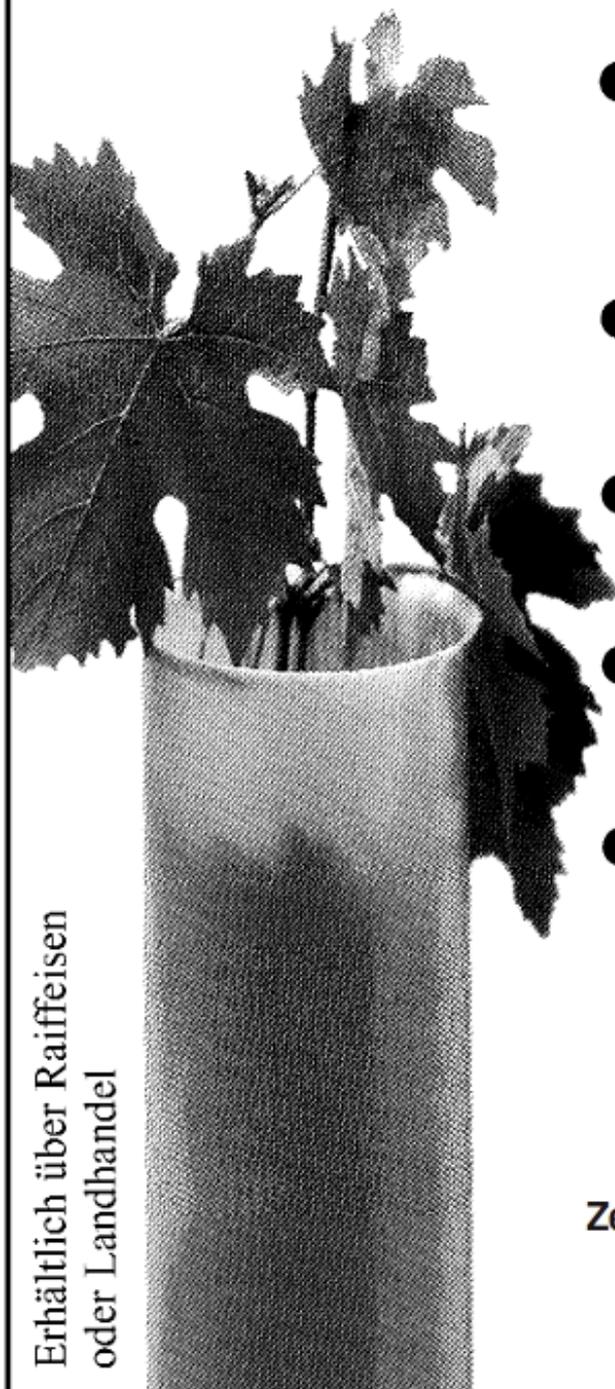


**Gültig ist exklusiver Vertriebspartner von Alcoa für Longcaps in Deutschland!**

**[www.g-cap.de](http://www.g-cap.de) [www.gueltig.com](http://www.gueltig.com) [www.vision-corks.de](http://www.vision-corks.de)**

Heinrich Gültig Korkwarenfabrikation GmbH, Kastellstraße 66-68, 74080 Heilbronn  
Tel. 07131/9262-0, Fax 07131/9262-57, [info@gueltig-gmbh.de](mailto:info@gueltig-gmbh.de)

# Tubex - Der führende Name für Rebschutzrohre



Erhältlich über Raiffeisen  
oder Landhandel

- Gesteigerte Wachstumsrate durch das Mikroklima in den Rohren
- Arbeitszeit-Einsparung in der Junganlage
- Erhöhte und frühere Erträge
- Verringerter Krankheitsbefall
- Schutz vor Wildschäden und Herbiziden

**tubex**<sup>®</sup>  
VITICULTURE

Beck & Böder GmbH,  
Zeppelinstraße 3, 71332 Waiblingen  
Tel. (07151) 600876  
Fax: (07151) 61439  
[www.beck-und-boeder.de](http://www.beck-und-boeder.de)

# Neue Erkenntnisse zur Cross-Flow-Filtration von Wein

Dr. Dietrich Marbé-Sans

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

Die Erfahrung mit der Cross-Flow-Filtration (CFF) von Wein reichen zurück bis Ende der 1980er Jahre. Damals wurden am Standort Oppenheim die ersten Versuche mit dieser für die Weinbranche neuen Filtrationstechnologie durchgeführt. Nach anfänglich großer Begeisterung für die Cross-Flow-Filtration wurde diese später eher kritisch im Hinblick auf die Weinqualität betrachtet. Mittlerweile ist die technologische Entwicklung der Membranen weiter fortgeschritten, so dass Cross-Flow-Filtration-Anlagen modernster Bauart nicht mehr mit den Filtern der ersten Generation verglichen werden können. Am zu Grunde liegenden Filtrationsprinzip hat sich dabei nichts geändert, jedoch kommen heute andere, weitaus bessere Membranmaterialien zum Einsatz, die eine größtmögliche Produktschonung gewährleisten.

## Prinzip der Cross-Flow-Filtration

Im Gegensatz zur statischen Filtration (Dead-End-Filtration) ist die Cross-Flow-Filtration eine dynamische Filtration. Mit Hilfe einer Umwälzpumpe wird das unfiltrierte Produkt solange durch die Kapillaren einer Membran zirkuliert, bis das Filtrat nahezu vollständig abgetrennt ist und die Trubstoffe im Retentat so konzentriert sind, dass eine Spülung bzw. Reinigung erforderlich wird. Dadurch, dass das Filtrat (Permeat) tangential zum Konzentrat (Retentat) abgeführt wird, bezeichnet man das zu Grunde liegende Filtrationsprinzip als Querstromfiltration. Je nach Porengröße der verwendeten Membranen lassen sich Fein-, Mikro-, Ultra- und Nanofiltration unterscheiden. Im Weinbereich handelt es sich aufgrund der spezifischen Größe weinschädlicher Mikroorganismen (Hefen, Bakterien, Schimmelpilze) in der Regel um Mikrofiltrationssysteme. Die Porengröße der Kapillarmembranen beträgt dabei ca. 0,2 µm bei einem Innendurchmesser von ca. 1,5 mm. Etwa 1000 Kapillaren werden in einer Hülse aus Kunststoff oder rostfreiem Stahl zusammengefasst. Letzteres wird als „Modul“ bezeichnet.

Durch Cross-Flow-Mikrofiltration können Weine mit relativ hohen Trübungsgehalten in einem einzigen Prozess-Schritt auf einen Klärgrad vergleichbar mit Entkeimungsschichten (EK) filtriert werden. Hauptaufgabe der CFF in der Kellerwirtschaft ist die Filtration von Jungweinen nach dem ersten Abstich.

Um einen solchen Kläreffekt zu erreichen, muss eine Querströmung von etwa 2,5 bis 3 m/sec an der Membran angelegt werden, um ein Verblocken durch Ablagern von Trubpartikeln zu verhindern. Die dafür benötigte Umwälzpumpe ist so ausgelegt, dass sie große Volumina bei niedrigem Druck bewegt. Eine zweite Pumpe (Speisepumpe) sorgt dann für den notwendigen Transmembrandruck. Ein solches, auch bei der Umkehr-Osmose eingesetztes Zwei-Pumpen-System, reduziert den Energieeintrag in das Produkt und bewirkt eine geringe Produkterwärmung. Das geschlossene System verhindert Aroma- und CO<sub>2</sub>-Verluste und vermeidet die Aufnahme von Sauerstoff.

Früher wurde in der Regel der Kunststoff Polysulfon für die Herstellung der Kapillaren (Hohlfasern) verwendet. Der Membranaufbau war asymmetrisch. Heute kommt dagegen Polypropylen als Ausgangsmaterial für die Modulherstellung zum Einsatz. Dieser

Kunststoff hat eine höhere Porosität im Vergleich zu Polysulfon. Die neuen Polypropylen-Module haben eine um ca. 40% höhere innere Oberfläche, was dazu führte, dass die Überströmungsraten von 1:100 auf Werte von 1:20 reduziert werden konnten. Die Stundenleistung hat sich damit von 30-50 l/m<sup>2</sup> auf 50-150 l/m<sup>2</sup> steigern lassen.

### Ergebnisse

In Form eines Verfahrensvergleichs wurden 5 verschiedene Weine mittels Cross-Flow-Filtration und Kieselgur filtriert. Die chemischen Analysen zeigten keine Unterschiede. Mittels verschiedenen sensorischen Tests wurden die Weine aus Cross-Flow-Filtration und Kieselgur miteinander verglichen. Dabei zeigte sich bei keiner einzigen Verkostung ein signifikanter Unterschied zwischen den Varianten. Die Verkostungen wurden zu späteren Zeitpunkten wiederholt. Auch hierbei haben sich keine signifikanten Unterschiede feststellen lassen. 



zwispunktneu.de

# Optimale Sensorik

für den krönenden Abschluss großer Weine.



**Korkindustrie Trier**

D-54296 Trier-Filsch | Filscher Wäldchen  
Tel.: 06 51 / 9 10 31-0 | Fax: 06 51 / 9 10 31-59  
e-mail: [sensorik@korkindustrie.de](mailto:sensorik@korkindustrie.de)

# Klagie

FAHRZEUGBAU



W1 einseitig geöffnet, mit Niedervoltleuchten beleuchtet. Theke seitlich einhängbar.

Eppenberger Str. 15-17 56761 Masburg  
Tel. 02653-99930 info@klagie.de

## Weinverkauf in seiner schönsten Form

Klagie präsentiert auf den Rhein Hessischen Agrartagen 2009 in Nieder-Olm (Freigelände F55), den neuen Weinverkaufsanhänger W1.

Das kompakte Modell ist schnell aufzubauen und bietet einen direkten Kontakt zum Kunden. Den W1 kann man zusätzlich mit Niedervoltleuchten, Gläseraufhängung, Spülbecken, Kassenschublade und vieles mehr auf Anfrage ausstatten. Auch ein gekühlter Lagerraum für die Flaschen ist vorhanden. Weitere Weinverkaufsanhänger W2 und W3 bei Klagie erhältlich.



W2 Weinverkaufsanhänger



W3 Weinverkaufsanhänger

[www.klagie.de](http://www.klagie.de)

Haken-Technik  
die funktioniert.



**Dr. Reisacher**  
Winzerbedarf GmbH

Mörikestraße 70 · D-73765 Neuhausen/F.  
Tel. +49 (0) 7158 176-200 · Fax +49 (0) 7158 176-201  
[www.dr-reisacher.de](http://www.dr-reisacher.de)



FACHGROSSHANDLUNG  
FÜR KELLEREIBEDARF-  
KELLEREIMASCHINEN-  
HOCHDRUCK- UND LAGER-  
TANKS GMBH

Artur Porr  
55585 Oberhausen  
an der Nahe  
Telefon 067 55/94 64 - 0  
Telefax 067 55/94 64 25  
Internet: [www.arturporr.de](http://www.arturporr.de)  
E-Mail: [info@arturporr.de](mailto:info@arturporr.de)

- \* Vertriebspartner von **BUCHER**
- \* Kieselgurfilter
- \* Flotationsanlagen
- \* Abfüllanlagen
- \* Selbst- und Nassklebeetikettiermaschinen
- \* Edelstahl Maische- und Weinlagertanks
- \* Gärtemperaturführung
- \* Weinflaschen und Flaschenverpackungen
- \* Naturkorken – Flaschenverschlüsse –

**BUCHER**  
vaslin

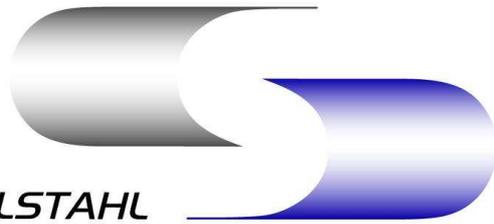
© NOMACORC®

**EURO**  
**lux**

Production + Distribution

EUROLUX GMBH  
Mainau 5  
97753 Karlstadt bei Würzburg  
Germany

Tel.: +499353 90905-0  
Fax: +499353 90905-22  
[www.eurolux-ag.com](http://www.eurolux-ag.com)



*...fit in EDELSTAHL*

## **SCHÄRF & SCHALL**

- **Neue Edelstahlbehälter**  
verschiedener Bauweisen  
speziell nach Ihren Wünschen
- **Günstige gebrauchte Behälter**  
verschiedener Art und Materialien
- **Traubenannahme**
- **Abbeermaschinen**
- **Traubenpressen**
- **Maischegärtanks**
- **Pumpen**
- **Rohrleitungsmontage**
- **Dreh-und Frästeile**
- **Sonderanfertigungen**
- **Reparaturservice**

**Aktuelle Lagerliste und mehr unter  
[www.schaerf-schall.de](http://www.schaerf-schall.de)**

**Schärf & Schall GmbH & Co. KG  
Gewerbestr. 1  
67591 Mörstadt bei Worms**

**Tel.: +49 (0) 62 47 - 10 20  
Fax: +49 (0) 62 47 - 56 12  
Email: [info@schaerf-schall.de](mailto:info@schaerf-schall.de)**

**Rufen Sie uns an-  
Wir nehmen uns Zeit für Sie!**

# Marketing rund um den Wein



Unsere Leitbilder bei der Auswahl unserer Partner sind  
ökologische Nachhaltigkeit und ästhetische Werthaltig-  
keit – Marketing für wertvolle Weine!

**ECOVITAL**, ökologischer Weinbergdünger von OSCORNA,

Barrique-, Lagerfässer und Gärständer in handwerklicher

Tradition aus der TONNELLERIE  **RADOUX**,

Naturkorken vom Weltmarktführer  **AMORIM**,

**CUGNART**  
Europas Weinbergpfahl – Weinbergpfähle von hoher Lebensdauer,

**STI**-Kartonagen in Top-Qualität.

Telefon 09 11 - 5 98 57 40 · wenger@reinerWein.com · www.reinerWein.com

**reinerWein**  
Wir schaffen Verbindungen

# **Weinvertrieb und Logistik**

## **Flaschenweinvermarkter vor neuen Herausforderungen**

Bernd Wechsler

Kompetenzzentrum Weinmarkt & Weinmarketing Rheinland-Pfalz

*Direktvermarktende Betriebe stehen vor großen Herausforderungen beim Vertrieb ihrer Produkte. Zum einen zwingen steigende Spritkosten und die hohe Arbeitsbelastung Weingüter dazu, die Vertriebskosten und -logistik auf den Prüfstand zu stellen. Zum anderen ändert sich das Einkaufs- und Bestellverhalten vieler Weinkunden deutlich. Kunden wollen heute keine Produkte, sondern Lösungen. Diese beinhalten nicht nur die Flasche Wein für einen bestimmten Konsumanlass, sondern auch die Dienstleistungsqualität und den Lieferservice.*

Der Weinkunde von heute erwartet eine schnelle Lieferung und kauft weniger pro Einkauf ein. Der Weineinkauf wird immer weniger geplant, erfolgt vielfach spontan und überwiegend Anlassbezogen. Treue Kunden, die zweimal im Jahr auf den Winzerhof kommen, um ihren Halbjahresbedarf zu decken, zählen zu einer aussterbenden Gattung. Wenn die Bestellmengen der Winzerbeliefernden Kunden sinken, erhöht sich aber der zeitliche Aufwand der Eigenauslieferung durch den Winzer erheblich.

Verbraucher sind heute gewohnt, aus einem umfangreichen Angebot von Weinen aus der ganzen Welt wählen zu können. Und sie beziehen diese Weine über die unterschiedlichsten Wege. Einerseits gibt es die Direktabholung auf dem Weingut (hier wird der Besuch beim Winzer zum Event) sowie den Lieferservice vom Winzer. Andererseits kaufen Kunden heute selbstverständlich im Handel oder bestellen über das Internet mit Lieferung durch ein Versandunternehmen.

Wie in allen ausdifferenzierten Märkten wächst gleichzeitig die Anspruchshaltung der Kunden. Weinbestellungen müssen immer schneller ausgeführt werden und verlangen ein hohes Maß an Service-Qualität. Das stellt die Logistik von direktvermarktenden Betrieben vor neue Herausforderungen. Flexibilität und hohe Kosteneffizienz sind gefordert.

Gleichzeitig nimmt in direktvermarktenden Weingütern die Arbeitsbelastung der Betriebsleiter immer stärker zu. Wachsende Betriebsgrößen, größere Flaschenweinemengen, höherer Arbeitseinsatz im Weinberg und vor allem in der Vermarktung bzw. der Kundenpflege und -akquisition erfordern ein Umdenken im Vertrieb und die Suche nach neuen Partnern in der Logistik.

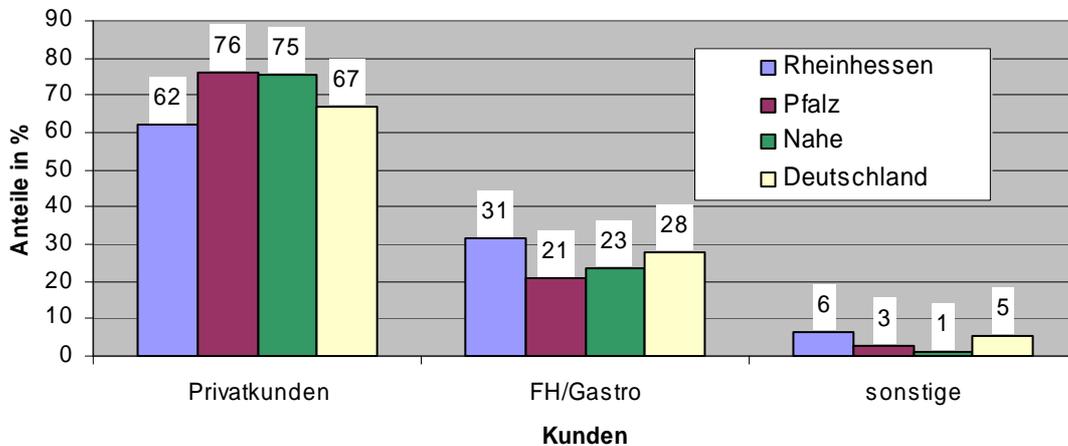
Um einen aktuellen Überblick der Vertriebsstrukturen zu erhalten, wurde eine Befragung von direktvermarktenden Weingütern aus ganz Deutschland durchgeführt. Insgesamt haben sich 166 Betriebe beteiligt, davon 37 Weingüter aus Rheinhessen.

### **Vertriebsstrukturen**

Erwartungsgemäß stellen Privatkunden den häufigsten Kundentypus der Weingüter dar. Mit steigender Vermarktungsmenge gewinnt der Vertrieb über den Fachhandel und die Gastronomie aber an Bedeutung. In nachfolgender Abbildung ist die Verteilung der Kundenstruktur der befragten Weingüter in Rheinhessen, der Nahe und für Deutschland insgesamt dargestellt. Durchschnittlich vermarkten die Betriebe aus Rheinhessen 62 % direkt an Endverbraucher, 31 % (der Weinmenge) wird über den Fachhandel vertrieben

und 6 % laufen in sonstige Absatzschienen (z.B. Export, LEH usw.). Der relativ hohe Vermarktungsanteil über Fachhandel und Gastronomie liegt vor allem in der überdurchschnittlichen Betriebsgröße der rheinhessischen Weingüter begründet.

Abb. 1: Kundenstruktur der befragten Weingüter (Rheinhessen, Pfalz, Nahe, D insgesamt)



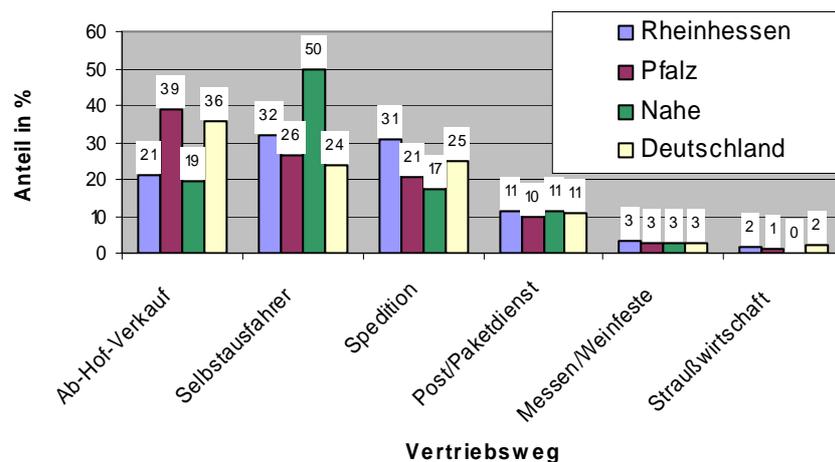
Quelle: eigene Befragung

Deutliche Unterschiede zwischen den ausgewählten Anbaugebieten gibt es bei den Vertriebswegen für Flaschenweine. Der Ab-Hof-Verkauf spielt in Rheinhessen (21 % der Vermarktungsmenge), wie auch an der Nahe, eine unterdurchschnittliche Rolle. In der touristisch (noch immer) besser erschlossenen Pfalz werden fast 40 Prozent der Weine direkt ab Weingut vermarktet. Zu einer professionellen Ab-Hof-Vermarktung gehört heute eine attraktive Vinothek mit der Möglichkeit weitgehend ungezwungen probieren und einkaufen zu können. Neben einer guten Erreichbarkeit sind feste Öffnungszeiten (auch am Wochenende), ein ansprechendes Ambiente und vor allem die Präsenz von kompetentem Verkaufs- und Beratungspersonal mit kommunikativem Geschick zwingende Voraussetzungen für die erfolgreiche Ab-Hof-Vermarktung.

Bei den rheinhessischen Betrieben ist die Eigenauslieferung deutlich stärker ausgeprägt; gut ein Drittel der Weine werden durch den Winzer selbst ausgefahren. Spitzenreiter ist die Nahe, wo die befragten Betriebe angaben, im Schnitt 50 % der Flaschenweine selbst ins Haus der Kunden zu bringen. Viele Winzer schätzen die Selbstausslieferung vor allem wegen des engen Kundenkontaktes, auf den sie ungern verzichten möchten. Aus Sicht der Weingüter spielt diese Tradition mit einem Plus an Service für den Kunden (Anlieferung frei Haus, Wein wird in den Keller getragen, Rücknahme des Leerguts usw.) eine wichtige Rolle. Der persönliche Kontakt und die Pflege der Beziehung zwischen Winzer und Kunde bei der Eigenauslieferung sind gewichtige Argumente für diese Vertriebsform. Doch Hand aufs Herz, bei einer straffen Routenplanung bleibt immer weniger Zeit, sich intensiv um die einzelnen Kunden zu kümmern. Dies wurde in der Befragung der Weingüter auch bestätigt. Die Selbstausslieferung kann aus vielerlei Gründen schnell zur Kosten- und Zeitfalle für Weingüter werden. Sie gehört nämlich im Vertriebsmix zu den teuren Varianten. Deshalb gilt es hier besonders genau hinzuschauen.

Über Speditionen werden in Rheinhessen annähernd ein Drittel der Weine ausgeliefert. Bei Postversand und Paketdienst bestehen nur geringe Unterschiede zwischen den Anbaugebieten.

Abb. 2: Vertriebswege der befragten Weingüter (Rheinhessen, Pfalz, Nahe, D insgesamt)



Quelle: eigene Befragung

### Kostenbetrachtung der Eigenauslieferung

Der Vertrieb mit dem eigenen Fahrzeug ist in Rheinhessen eine weit verbreitete Vertriebsart. Doch sind die Arbeitszeitkosten, die variablen und fixen Fahrzeugkosten in den letzten Jahren enorm gestiegen. Bei der Vollkostenrechnung ergibt sich aktuell eine Stückkostenbelastung von 1,20 €/Fl. bis 1,80 €/Fl. bei 10.000 Flaschen und immerhin noch 0,50 €/Fl. bis 0,70 €/Fl. bei einem Volumen von 40.000 Flaschen an bundesweit verteilte Kunden. Diese Kosten müssen in die Verkaufspreise einkalkuliert werden, denn in der Regel wird die Eigenauslieferung nicht gesondert in Rechnung gestellt. Das Dilemma besteht oftmals darin, dass gerade die treuen Altkunden an die Eigenauslieferung „gewöhnt“ sind, denen man aber eine Preiserhöhung am wenigsten zumuten möchte. Hinzu kommt, dass diese Kunden bei alternativen Vertriebsformen (wie z.B. Paketdienst) auf lieb gewonnene Serviceleistungen und den Besuch „ihres“ Winzers verzichten müssen. Wenn schon Selbstauslieferung, dann könnte man auf eine Alternative setzen: In Kooperation engagieren zehn oder zwölf Winzer einen „vinophilen“ Fahrer mit Weinwissen und füllen seinen LKW mit ihren kommissionierten Lieferungen. Diese Variante könnte die Stückkosten für den einzelnen Winzer reduzieren. Vor allem würde sie aber den Betriebsleiter entlasten und er könnte sich intensiver um seine Kernaufgaben kümmern.

### Weinversand per Spedition

Mit wachsender Vermarktungsmenge kommt mehr und mehr kostengünstigere Vertrieb via Spedition in Betracht. Üblicherweise werden größere Mengen (ab 60 Flaschen) auf Paletten verladen und versendet. Bei der Auswahl eines Spediteurs ist es wichtig die eigenen Versandstrukturen zu kennen:

- Gesamtflaschenzahl pro Jahr
- Durchschnittliche Sendungsgröße (Paletten)
- Durchschnittliche Sendungsgröße pro Kunde
- Hauptsächliche Kundengruppen (Privat-, Gastronomie-, Großkunden)
- Regionale oder saisonale Schwerpunkte

Auch die eigenen Leistungswünsche sind bei der Auswahl der richtigen Spedition zu berücksichtigen. Abhängig von der Kundenstruktur sind Anlieferbesonderheiten, Handhabung von Reklamationen und Fuhrparkausstattung zu beachten. Die Stückkosten des Versands per Spedition liegen - abhängig von der Versandmenge und den eingekauften Serviceleistungen - zwischen 0,20 €/Fl. und 0,50 €/Fl.

### **Paketdienste - schnell, zuverlässig und preisgünstig**

Immer beliebter und gut kalkulierbar sind Paketdienste. Viele Paketdienstleister garantieren heute eine Versendung innerhalb von 24 Stunden und kommen damit dem veränderten Einkaufsverhalten der Kunden (kleinere Bestellmengen, kurzfristige Entscheidung) entgegen. Die Möglichkeit den Status der Paketlieferung online zu verfolgen, gehört heute zum Standard und macht die Lieferung für Versender und Empfänger transparent. Direkte Preisvergleiche von Paketdienstleistern sind schwierig. Zu sehr unterscheiden sich die Konditionen bzgl. Maximalgewicht, Paketgröße oder Serviceleistungen. Preisbeispiel DHL (Unternehmen der Post): Der Einheitspreis für ein Paket bis 18 Flaschen liegt unter 5 € und wird innerhalb 2 bis 3 Tagen bundesweit verschickt. Auch bei der Auswahl eines Paketdienstes muss der Winzer seine Versand- und Kundenstrukturen kennen, um eine richtige Entscheidung zu treffen. Gerade für den Versand von Kleinmengen sind Paketdienste aber konkurrenzlos. Hinzu kommt, dass sich die Kunden - mit wachsender Erfahrung in anderen Bereichen (z.B. Internetbestellung bei Amazon oder Ebay) - inzwischen an die ausgewiesenen Versandkosten gewöhnt haben und diese heute als Position der Gesamtrechnung akzeptieren.

### **Schwachpunkt fehlender Kundenkontakt über neue Kommunikationswege auffangen**

Der direkte Kundenkontakt ist durch Nichts zu ersetzen. Die betriebliche Situation und das veränderte Einkaufsverhalten der Verbraucher werden jedoch dazu führen, dass Weingüter verstärkt über Alternativen zur Selbstauslieferung nachdenken. Zwei Drittel der befragten Betriebe geben an, ihre Eigenauslieferung reduzieren zu wollen. Dafür müssen aber neue Wege in der Ansprache und dem Kontakt mit Kunden gegangen werden. Der gute alte Kundenbrief hat viele neue Gesichter bekommen. Betriebe können heute problemlos mit ihren Kunden via E-mail kommunizieren. Diese neuen Kommunikationswege können und sollen den direkten Kontakt nicht vollständig ersetzen, bieten aber die Chance, auf vielfältige Art und Weise den Kontakt zum Kunden zu halten und zu intensivieren. Das Informationsverhalten der Kunden ändert sich und neue Kommunikationsmöglichkeiten und -Wege tun sich auf:

- Kundenbriefe (mit Preisliste, Was gibt es Neues im Betrieb?)
- E-mail-Newsletter (aktuell, günstig, immer beliebter)
- „Bloggs“ oder Internet-Tagebücher (aktuell, persönlich, Blick hinter die Kulissen)
- Events auf dem Weingut (Kundentage mit Zusatznutzen usw.)
- Events in Kundennähe (Weinproben, Kooperation mit ansässigem Fachhandel und Gastronomie)
- Produktinformationen bzw. Zusatzinformationen zum Produkt (Produktpässe, Weinexpertisen, Speiseempfehlungen, Presseberichte usw.)

### **Fazit**

- Weingüter müssen sich im Vertrieb auf das veränderte Einkaufsverhalten von Kunden einstellen (kleinere Bestellmengen, kurzfristigere Bestellung)
- steigende Arbeitsbelastung im Weingut macht Zusammenarbeit mit neuen Vertriebspartnern notwendig
- Eigenauslieferung ist teuer, hat aber den Vorteil des persönlichen Kundenkontakts
- Speditionen sind bei großen Bestellmengen sehr kostengünstig
- Paketdienste bieten schnellen und zuverlässigen Service und kommen dem neuen Kundentypus entgegen
- Vertriebskosten müssen betriebsspezifisch optimiert werden
- gleichzeitig gewinnen neue Wege in der Kommunikation mit dem Kunden an Bedeutung.



# KVT

GmbH

KVT GmbH  
Jakob-Saur-Str. 5  
D-79199 Kirchzarten  
Tel. 0 76 61 / 79 88  
Fax 0 76 61 / 79 80

[www.k-vt.de](http://www.k-vt.de)

- pneumatische Membranpressen, rundum gelocht
- Gärbehälter
- COMPACT-Pressen
- Quetschventile



*Ihr Partner für  
Werbeaufdrucke*

**KARIN KNOD**  
GLASVEREDLUNG  
FLASCHENVEREDLUNG  
GLAS-GROSSHANDEL

## INDIVIDUELLE FLASCHENAUSSTATTUNG Fensterflaschendekoration

ein- oder mehrfarbige Dekore  
Direktprint – mattieren und einfärben



Wein-,  
Sekt-,  
Spirituose-,  
Glühwein-  
gläser



Biergläser,  
Pokale,  
Bierstiefel,  
Souvenirs ...



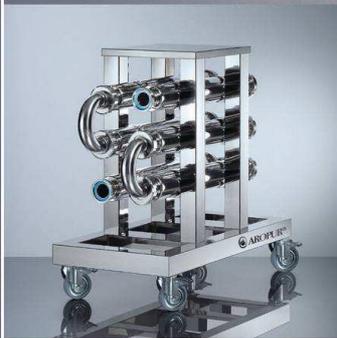
**Glas- und Flaschenveredlung Karin Knod** · Inh. Herbert Knod  
56841 Traben-Trarbach · Industriegebiet Mont Royal · Festungsstr. 1  
Internet: [www.glas-knod.de](http://www.glas-knod.de) · [www.glas-flaschenveredlung.de](http://www.glas-flaschenveredlung.de)  
**Telefon: 06541/8169-0** · Fax: 06541/6274



C.D.W. Litterst Biophysikalische Technik AROPUR®e.K.



Im Schwarzwäldle 21 D - 77654 Offenburg  
Tel. +49 (0)781 35336 Fax + (0)781 9481715  
E-Mail: [info@aropur.de](mailto:info@aropur.de) <http://www.aropur.com>



# HAUG

## Elektrotechnik GmbH

Elektrische Ausrüstung  
für die Kellereiwirtschaft

Nordheimer Str. 10  
74211 Leingarten

Tel. 071 31 / 900 637  
[www.haugelektrotechnik.de](http://www.haugelektrotechnik.de)

# INNOVA

WEIN & SEKTVERSCHLÜSSE  
BECK & HEIMRICH GBR

Seit 1991 stehen wir für Innovationen  
rund um den Wein- & Sektverschluss

- ... Kunststoffkorken
- ... Drehverschlüsse
- ... Kombinationsverschlüsse
- ... Griffkorken

Tel.: 09723 - 4492

Fax: 09723 - 5834

E-Mail: [innova-kunststoffkorken@t-online.de](mailto:innova-kunststoffkorken@t-online.de)

**NEU**  
**DER COMBIN-VERSCHLUSS**



nähere Informationen auf  
[www.innova-kunststoffkorken.de](http://www.innova-kunststoffkorken.de)



Offizin  
**DruckTeufel**

**Offizin DruckTeufel oHG**

71384 Weinstadt · 67598 Gundersheim

[service@druckteufel.com](mailto:service@druckteufel.com)

[www.druckteufel.com](http://www.druckteufel.com)

*Wir lassen  
hervorragende Weine  
erstklassig aussehen!*



## - Weinprobe – Weinprofile für Rheinhessen

Heinrich Schlamp  
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

Die Weinprobe hat das Ziel, das Motto der Agrartage „Vom Wissen zum Machen – Rheinhessen auf dem Weg zum Erfolg“, mit Weinen darzustellen. Regionale Profile bei Rebsorten und Qualitätsebenen müssen herausgearbeitet werden, um das Anbaugebiet zu charakterisieren und die Marktanforderungen und Konsumentenwünsche zu erfüllen. In der Reform der EU-Weinmarktordnung wird die Herkunft der Weine zum ersten Ordnungsprinzip des Weinsystems. Dafür wird mehr gefordert als die Änderung des Bezeichnungsrechts.

Die Betonung der Regionalität bedeutet die Kombination von Weinqualität, Weinstil und Geschmacksrichtung, gebietstypischer Rebsorte und Weinbezeichnung. Wenn die sensorischen Eigenschaften dann noch nachvollziehbar vom Standort (Klima, Lage, Boden und Geologie) geprägt sind, ist unter dem Begriff „Terroir“ die Herkunft für höherwertige Weine bestimmend.

In einer vierteiligen Weinprobe werden vorgestellt:

### **1. Fassweinprojekte mit DLG-Zertifizierung** (Bernd Wechsler)

In Rheinhessen wird es allein schon wegen der Größe des Anbaugebietes alle Qualitätsziele und Vermarktungswege nebeneinander geben. Für die Großvermarktung werden dabei Weine verlangt, die qualitativ über dem allgemeinen Fasswein-Niveau liegen. Regionaltypische Basisweine der Rebsorten Dornfelder, Müller Thurgau als Rivaner und Riesling beweisen diese Anforderungen.

### **2. Silvaner – Qualitätssegmente und Herkünfte** (Otto Schätzel)

Silvaner ist die regionaltypische Rebsorte von Rheinhessen. Ihre Leistungsfähigkeit und ihr Markterfolg sind noch zu steigern. Die Qualitätspyramide von Silvaner-Weinen und die nach Herkunft und Standort unterschiedlichen sensorischen Eigenschaften werden vorgestellt. Spannend bleibt, ob und wie sich der Terroir-Einfluss bei Silvaner herausarbeiten lässt.

### **3. Riesling – Stile und Herkunft** (Heinrich Schlamp)

Riesling ist eine Rebsorte, die die Geschmacksharmonie bei unterschiedlichen Restzuckergehalten erreichen kann. Riesling muss nicht trocken sein. In der Classic-Variante, auf Selections-Niveau und bei edelsüßen Spitzenweinen zeigt sich die Vorzüglichkeit rheinhessischer Rieslinge gegenüber den anderen Weißweinen. Terroir-Einfluss beweisen die Weine vom Löß, vom Kalkmergel und vom Rotliegenden.

### **4. Spätburgunder, Qualitätssegmente und Ausbaustile** (Jörg Weiland)

Spätburgunder, die Rebsorte für den fruchtigen Rotwein liegt im Verbrauchertrend. Neben der Fruchtprägung kennzeichnen samtige Tannine und der Eindruck von Körper-Dichte-Länge die wirklich guten Spätburgunder. Durch passende, zielgerichtete kellerwirtschaftliche Maßnahmen lassen sich unterscheidbare Spätburgunder-Stile darstellen.

Für die Weinprobe wurden Weine rheinhessischer Erzeuger aus den verschiedenen Regionen ausgewählt.

**Die Vitrine**  
Alles aus Glas

Zentrale: **Gutenbergstraße 12**  
**55283 Nierstein/Rhein**  
Telefon (0 61 33) 9 24 19-0  
Telefax (0 61 33) 9 24 19-99  
info@fwohlg.de · www.fwohlg.de

**Wein- und  
Sektflaschen  
Schraubverschlüsse  
Korken**

**Öffnungszeiten Zentrale**  
Montag bis Donnerstag 7,00 bis 16,30 Uhr  
Freitag 7,00 bis 16,00 Uhr

**Gutenbergstraße 10a (Eingang links)**  
**55283 Nierstein/Rhein**  
Telefon (0 61 33) 9 24 19-24  
Telefax (0 61 33) 9 24 19-88  
k.frank@fwohlg.de · www.fwohlg.de

**Hochwertige Geschenkartikel  
von Schott – Zwiesel  
Cristallerie Bavaria  
Ludwigsthal  
Glashütte Oberstdorf**

*Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot.  
Wir freuen uns auf Sie.  
Lassen Sie sich überraschen!*

**Öffnungszeiten «Die Vitrine»**  
Montag bis Freitag 10,00 bis 13,00 Uhr  
14,30 bis 18,00 Uhr

**Kellereiartikel-  
markt**

**Gutenbergstraße 10b / B 420 (Eingang links)**  
**55283 Nierstein/Rhein**  
Telefon (0 61 33) 9 24 19-20  
Telefax (0 61 33) 9 24 19-66  
info@fwohlg.de · www.fwohlg.de

**Edelstahlarmaturen  
Filtrationsmittel  
Weinbehandlungsmittel  
Untersuchungsmittel  
Schläuche · Etikettenleime  
Kapseln · Kartonagen  
Reinigungsmittel  
Desinfektionsmittel u.v.m.**

**Öffnungszeiten  
Kellereiartikelmarkt**  
Montag bis Freitag 8,00 bis 17,00 Uhr

# Jahn Etiketten

## Selbstklebeetiketten für den Weinbau



- bedruckt mit bis zu 6 Farben
- zusätzliche Heißprägung bzw. Reliefheißprägung
- nachträglicher Sorteneindruck
- wasserabwaschbar
- Wir sind Ihnen bei der grafischen Gestaltung Ihrer Etiketten behilflich

Voll- und halbautomatische Etikettenspendeanlagen die ausschließlich in Deutschland hergestellt werden.  
Auf Wunsch unserer Kunden haben wir diese praxisgerechten Etikettieranlagen für Sie erstellt.



Jahn  
2000



Jahn  
1000

Halbautomat Jahn 1000	ca. 600 Flaschen/Stunde 230V/50Hz Anschluß 3bar Luftdruckanschluß
Vollautomat Jahn 2000	ca. 2700 Flaschen/Stunde 3x380V/50Hz Anschluß 6bar Luftdruckanschluß

**Es berät Sie gerne:**

Fr. Hees: Tel. 0 70 44 / 96 16 - 31 Fax 0 70 44 / 96 16 - 39 31

75444 Wiernsheim • Postfach 80

Selbstklebende Etiketten in Offset-, Buch-, Flexo-, Siebdruck und Heißprägung

**WWW.JAHN-ETIKETTEN.DE**

**INNOVATION – 2009**

- **Kühlbare** geschlossene pneumatische Presse mit innenliegenden Saftkanälen z.B. PST 4200 L ab € **29.900,00**
- Rotweinausmischer bis 5 t mit dichtem! + abnehmbarem Deckel zur Maischedirektaufschüttung + Nutzung als Immervolltank, universaler Einsatz
- Rotweinausmischer „Phenolcontrol“ ® mit Kernastrag während! der Gärung und Maischeausttrag nach der Gärung
- Rotweinausmischer mit kompletter Kühlmantelung zur Kaltmaceration

**Großes Gesamtprogramm verfügbar:**

Tanks rund stehend, rund stapelbar; Immervolltanks, -tonnen; Tanks oval- niedrig für Gewölbekeller; Tanks kubisch (Raumspartanks); Transporttanks; Isoliertanks; Drucktanks; Rotweinausmischer in verschiedenen Ausführungen; pneumatische Pressen halbgeschlitzt und geschlossene Bauform bis 15 t

**Messeangebote neu - Fragen Sie nach weiteren Messespecials!**

- ED 2000 L d 1270 GH 2100 mit Arm.kpl. € 1.650,-
- Temperaturregler SPR8 zum Kühlen und Wärmen € 79,-

**Gebrauchte Lagertanks OENOTECH SK rund: wie neu**

• 11x ED 2000 L Platte 1500 mm	d 1110 MH 2000 GH 2600	€ 1.950,-
• 1x ED 2000 L Platte 2000 mm, SPR8	d 1020 MH 2500 GH 3150	€ 2.650,-
• 1x ED 3100 L	d 1370 MH 2000 GH 2600	€ 2.250,-
• 10x ED 3100 L Platte 1500 mm	d 1370 MH 2000 GH 2600	€ 2.450,-
• 2x ED 3100 L Platte 1500 mm, SPR8	d 1370 MH 2000 GH 2600	€ 2.600,-
• 2x ED 4100 L	d 1580 MH 2000 GH 2600	€ 2.600,-
• 1x ED 10000 L Platte 2000 mm	d 2050 MH 3000 GH 3650	€ 4.900,-
• 3x 8000 L Tür Zimmerlin RA M90	d 1950 MH 2500 GH 3300	€ 4.000,-
• 4x TM 27500 L Dom Doppelmantel Reinig.Itg. SPR8 Lav.A4 d 2450 GH 6885		€ 12.500,-

**Rotweinausmischer OENOTECH SK: Vorführgeräte wie neu mit Garantie**

• Maischetaucher abnehmbarer Deckel F-PK 2800 L d 1580 GH 3350 mm	Bj. 07 € 8.600,-
• Maischetaucher abnehmbarer Deckel F-PK 3700 L d 1580 GH 4100 mm	Bj. 06 € 8.390,-
• Maischetaucher PKRE 5400L/4200kg d 1580 GH 4550 mm 15° Boden	Bj. 02 € 8.000,-
• Maischetaucher PKDPIP 6100L/4800kg GH 5450 mm mit Kernastrag	Bj. 06 € 14.500,-
• Maischetaucher PKRAD 8400L/6500kg d 2200 GH 5250 mm	Bj. 01 € 9.000,-
• Maische-Überschwalltank Albrigi 8500 L d 2200 GH 3800 mm	Bj. 99 € 6.500,-
• Maischetaucher PKDPIP 9600L/7400kg GH 5800 mm mit Kernastrag	Bj. 03 € 15.600,-
• Maischetaucher Rullmann 10000L /8000kg d 2200 GH 4800 mm Schieber	Bj. 02 € 8.500,-
• Maischetaucher NEU PKRAD 10400L/8500kg d 2200 GH 5250 mm Schiebe	€ 13.800,-

Preise zzgl. 19% MwSt. weitere Gelegenheiten und Lagerliste komplett siehe [www.oenotech.de](http://www.oenotech.de)



**PETER ACKERMANN OENOTECH GMBH D-54492 Zeltingen- Rachtig  
Tel. 06532-939014 Fax 953603 mobil 0171- 7733995 info@oenotech.de**

# Stärker

**Ideal für Ihren Winzerbetrieb**



1,5 t Zuladung,  
2,8 t Anhängerlast  
monatl. Leasing-Rate

**339,- €\***  
ohne Anzahlung



Abbildung zeigt Wunschausstattung  
gegen Mehrpreis.

**Ideal für Ihren Handwerksbetrieb**



monatl. Leasing-Rate

**249,- €\***  
ohne Anzahlung



Abbildung zeigt Wunschausstattung  
gegen Mehrpreis

Feel the difference



\*Ohne Anzahlung, bei 36 Monaten Laufzeit incl. 60.000 km. Ein gewerbl. Angebot der Ford-Bank.

**Autohaus Bayer GmbH**  
Weinheimer Landstraße 33 - 55232 Alzey  
Tel.: 06731/9621-0

**Auto Zentrum Nieder-Olm**  
Am Hahnenbusch 16 - 55268 Nieder-Olm  
Tel.: 08138/7548-0



## Lageplan der Ausstellungsfläche



## Maschinen- und Geräteausstellung vom 21.01. – 23.01.2009

Im Jahr 2009 werden zum kleinen Jubiläum – 60. Rhein Hessische Agrartage. – 250 Aussteller vertreten sein. Erfreulicherweise konnte die Ausstellungsfläche, auch auf Grund der guten Nachfrage, nochmals vergrößert werden. Die Veranstalter haben großen Wert darauf gelegt, dass in Nieder-Olm auch im kommenden Jahr die Kombination zwischen Vorträgen und kompakter Ausstellungsfläche gewährleistet ist. „Messe der kurzen Wege“ Nutzen Sie das Internetportal – [www.agrartage.de](http://www.agrartage.de) – hier können Sie alle Informationen über die Agrartage und speziell auch über die einzelnen Aussteller erfahren.

Die Landjugend RheinhessenPfalz und die VEO laden alle interessierten Winzerinnen und Winzer der Region, die Aussteller der Maschinen- und Geräteausstellung Nieder-Olm, alle VEO Mitglieder und alle Jungwinzerinnen und Jungwinzer der Landjugend RheinhessenPfalz zur großen jung.wein.nacht ein. Der Ausstellerempfang und die jung.wein.nacht beginnen am Donnerstag um 18<sup>00</sup> Uhr. und werden sicherlich eine neue Form der Zusammenkunft abseits der Ausstellung bieten

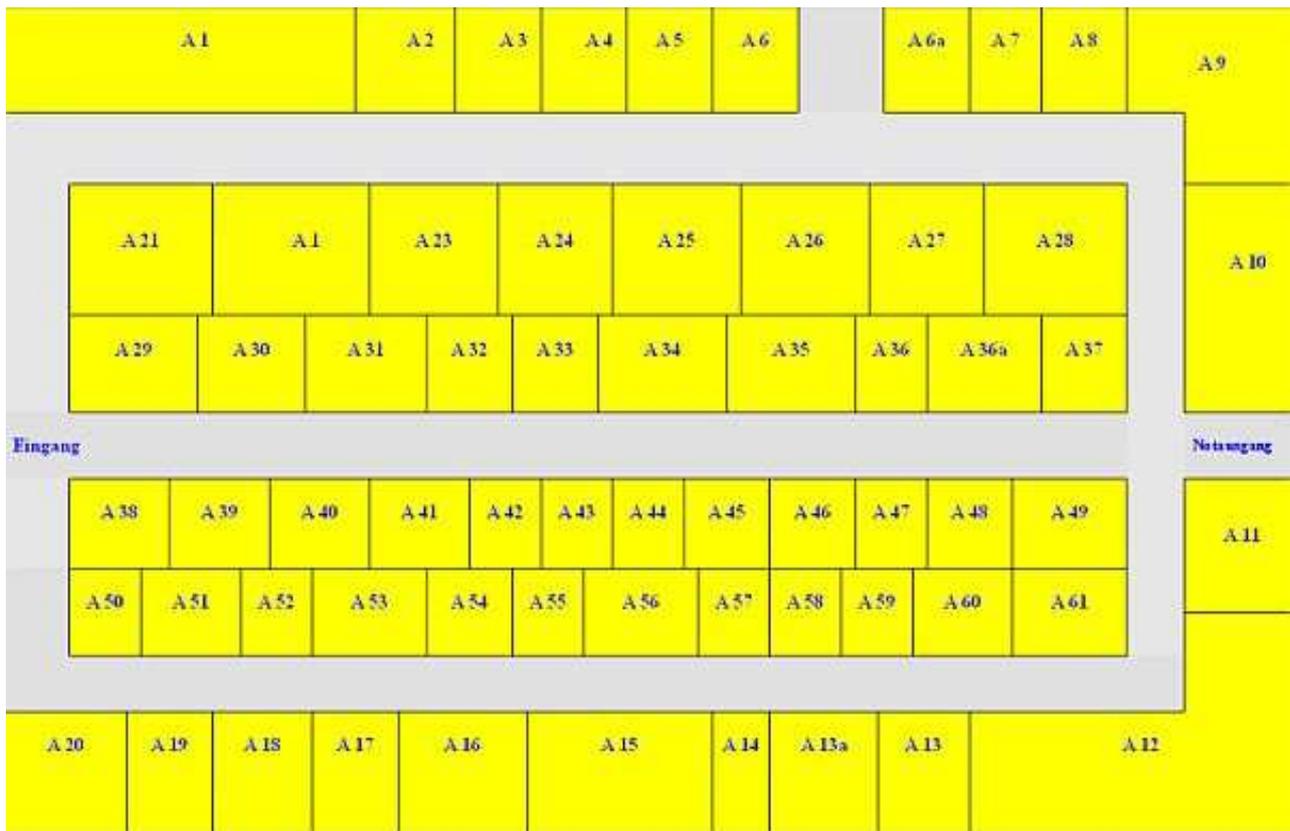
Bei Live-Musik mit der Band LiveStyle wird der gemeinsame Abend sicherlich ein weiterer Höhepunkt der Agrartage 2009 werden.

### Öffnungszeiten der Ausstellung:

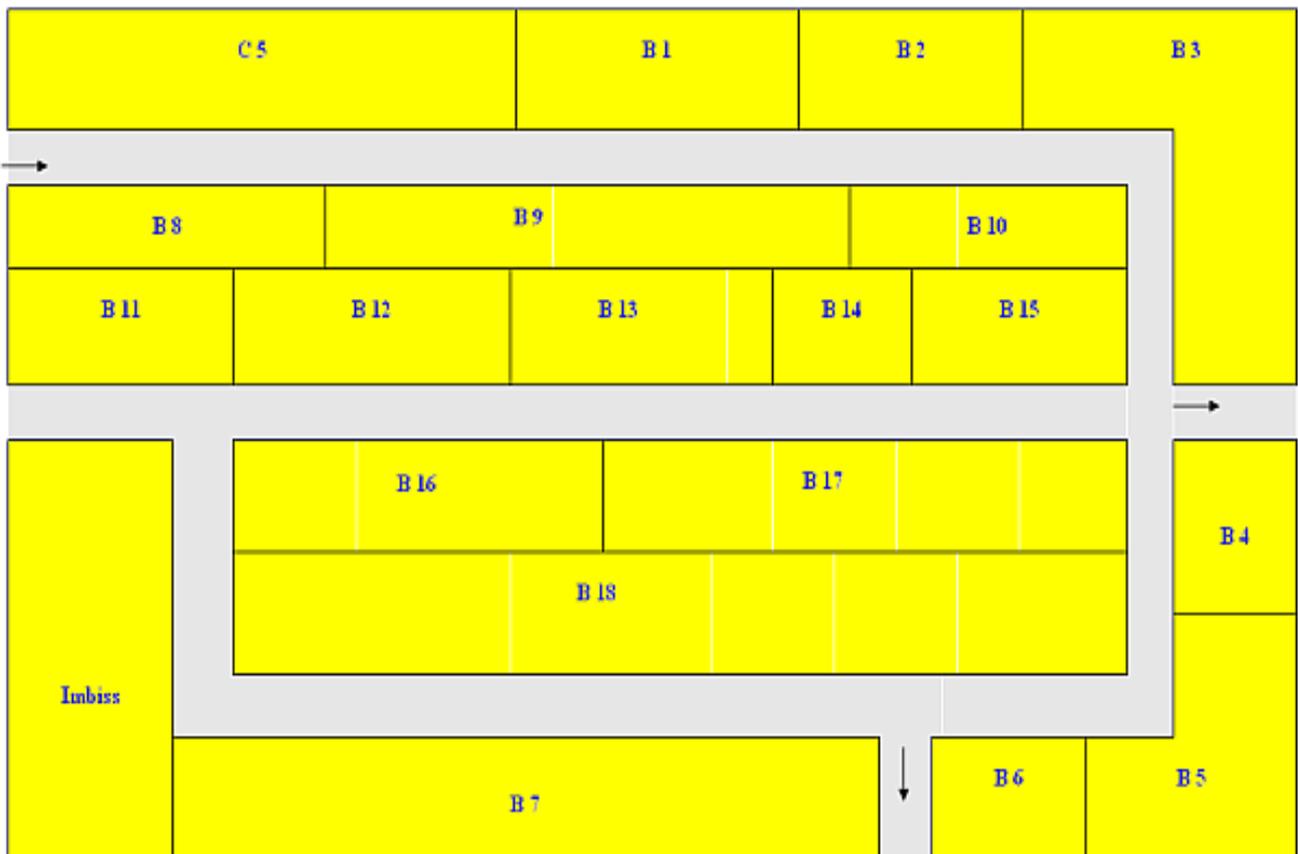
**Mittwoch und Donnerstag: 8.30 - 17.00 Uhr**

**Freitag: 8.30 - 16.00 Uhr**

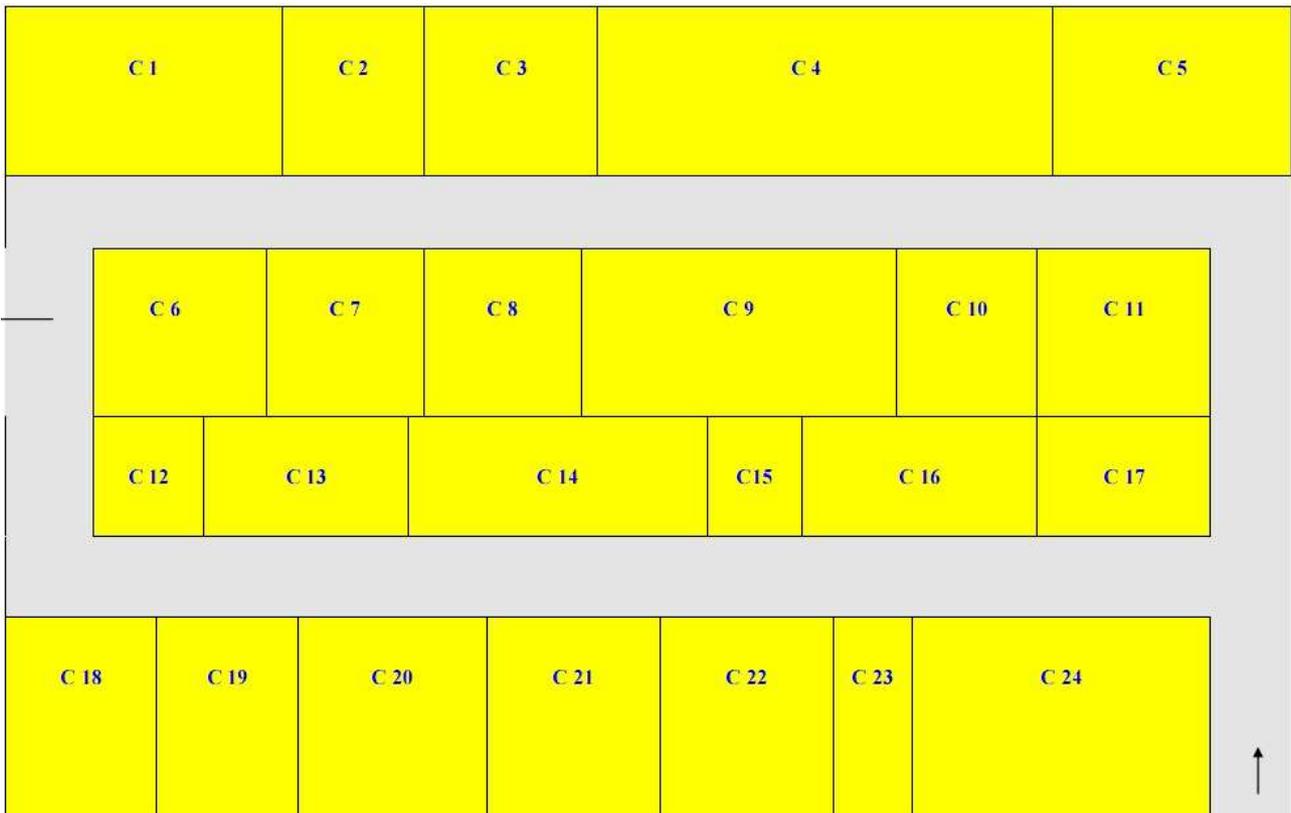
## Zelt A (Bolzplatz gegenüber Schwimmbadparkplatz)



## Zelt B



## Zelt C



## Zelt D (Sportplatz)



Fachgroßhandel

für Kellereibedarf  
in Bad Kreuznach



*Für die Abfüllsaison 2009*  
*Bieten wir*  
*Ihnen an:*



### **BVS 30 x 60, LCW 28 x 44 MCA GD28**

- Schraubverschlüsse Vinocap  
mit Tampondruck  
in Rotation- und Kopfdruk

### **Kunststoffstopfen Vinotop & Microcell**

mit Heißprägedruck  
auf eigenen Maschinen

**Neu:** In der kommenden Füllsaison wird es bei uns den hochwertigen Heißprägedruck auf Schraubverschlüsse in Rotation- und Kopfdruk geben. Wir werden schon ab Kleinmengen für Sie bedrucken und in allen Größen (MCA, LCW, BVS)

Bedruckung, Veredelung und Verpackung aller Verschlüsse im Hause – dadurch Flexibilität und kurzfristige Lieferzeiten!

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung, rufen Sie an oder besuchen Sie uns.

**GAUCH OHG**  
**MAINZER STR. 29 · 55545 BAD KREUZNACH-PLANIG**  
**TELEFON (06 71) 8 89 06-6 · TELEFAX (06 71) 8 89 06-78**

## WEINBERGSPFÄHLE

### BESSERE QUALITÄT

Geschrägte Einhänghaken  
Somit keine Klämmerchen nötig  
Einfaches Ein- und Aushängen  
Endpfahl einfach mit Drahtösen

### BESSERER PREIS, unverbindlich

#### P1 = Zeilenpfahl

400 Stück netto 4,00 Euro

600 Stück netto 3,90 Euro

#### P2 = Endpfahl

50 Stück netto 5,50 Euro

### Ralf Koch

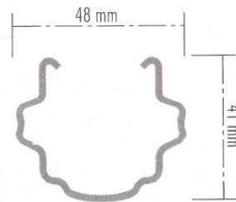
Untere Klinggasse 9  
67595 Bechtheim/Rhh.

Telefon u. Fax: 06242/60706

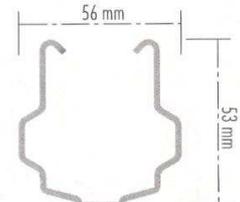
Email: [ralfok@t-online.de](mailto:ralfok@t-online.de)

Internet: [www.pfaehle.net](http://www.pfaehle.net)

**P1**  
Zeilenpfahl  
1,5mm stark



**P2**  
Endpfahl  
2,0mm stark



SUGHERIFICIO  
PEPPINO  
MOLINAS  
& FIGLI S.p.A.

**MOLINAS** KORK  
GMBH

Flonheimer Straße 28  
D - 55234 Biebelnheim

Tel. 06733/7576  
Fax 06733/6858  
[molinas.kork@t-online.de](mailto:molinas.kork@t-online.de)



[www.molinas.it](http://www.molinas.it)

**GENESIS®**

GENESIS



Die neue Methode, die Frucht der innovativen  
Erfahrung und der Technologie ist,  
ist eine Avantgard-Methode für die Beseitigung  
des TCA.



## SCHNEIDER PUMPEN NAHE PUMPENCENTER

Theo und Klaus Schneider  
Pumpen GmbH & Co.KG  
Winzenheimer Straße 24  
D-55559 Bretzenheim  
Tel.: + 49 (0) 6 71 - 2 60 16  
Fax: + 49 (0) 6 71 - 4 52 68  
E-Mail: [info@theo-schneider.com](mailto:info@theo-schneider.com)  
[www.theo-schneider.com](http://www.theo-schneider.com)

Wir führen alle Pumpen für den privaten Bereich (Regenwassernutzung).



**Öffnungszeiten 9 - 16 Uhr**



Wir führen alle Pumpen für den industriellen und kommunalen Bereich.

**Patentierete Neuheit!**

**Tankrührgerät mit Schnellwechselkupplung**

TS-VA-SWK

- Geringes Gewicht und leichtes Handling
- Verschiedene Motortypen und Motorstärken anflanschar
- Betrieb auch mit 220 Volt Motoren möglich
- Diese Variante hat keine rotierenden Teile

Jahrzehntelange Erfahrung in der Produktion von Pumpen machen uns zu Ihrem kompetenten Partner in Sachen Pumpensysteme. Professionelles Pumpen Know-How für Ihre Beratung.

**Service ist unsere Stärke.**





**G. L. Kayser**  
Spediteur seit 1787

Besuchen Sie uns auf den  
Rhein Hessischen Agrartagen  
in Nieder-Olm vom 23. bis 25.01.2008  
Dort sind wir an Stand-Nr. D 24  
im Zelt "D" persönlich für Sie da!

## **Weltweite Logistik für Ihren Wein . . .**

Seit November 2007 gehört G.L. Kayser Spediteur seit 1787 zur Kühne + Nagel Gruppe, einem weltweit agierenden Unternehmen. Dadurch warten nun 47000 Mitarbeiter in 830 Betriebsstätten, über 100 Länder verteilt, auf Ihre Sendungen. Für Sie als Kunde bedeutet diese Entwicklung, dass bewährt Gutes bleibt und durch neue Möglichkeiten ergänzt wird. Ob mit unseren regelmäßigen, direkten Landverkehren oder per Luft- und Seefracht, genau wie bisher sorgen unsere kompetenten Mitarbeiter in Mainz-Hechtsheim für den weltweiten Versand Ihres guten Tropfens.

### **Schöpfen Sie für sich alle wichtigen Vorteile:**

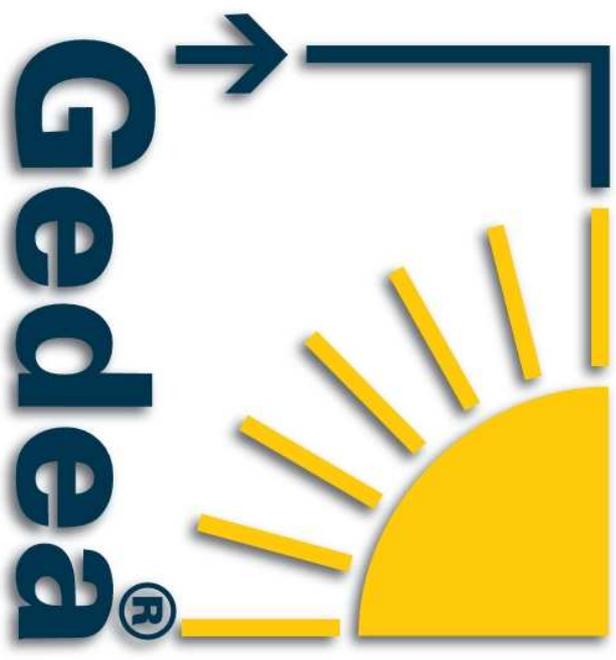
- flächendeckende Lieferung in 24 bis 48 Stunden
- Reduzierung Ihrer Ausliefertouren
- Sendungsüberwachung
- Beschaffung kostengünstiger Euro-, Halb- oder Viertelpaletten
- Sendungsverfolgung per Internet
- Expressangebote für eilige Lieferungen  
Auslieferung am Folgetag um 12.00 Uhr oder  
bereits um 10.00 Uhr
- optimales Preis-Leistungsverhältnis

Sie möchten noch mehr Infos?  
Wir erwarten gerne Ihren Anruf:

**Weinhotline:** Tel. 06131 / 585 - 365

**Abholung:** Tel. 06131 / 585 - 154

# Rendite durch Beteiligung an unseren Solar- und Wind- projekten!

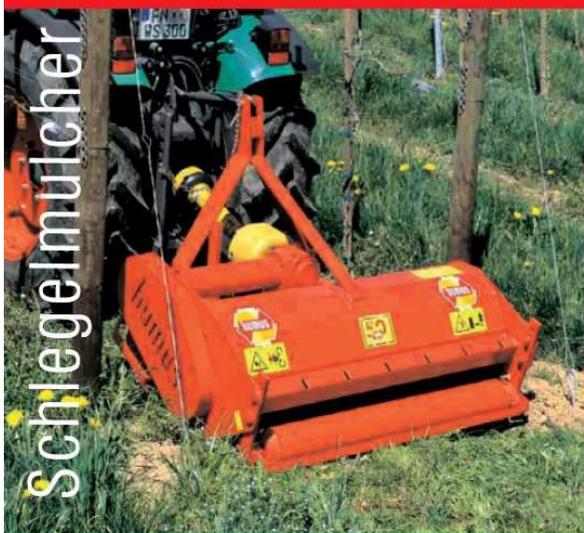


**GEDEA-Ingelheim**  
Bahnhofstraße 21 | 55218 Ingelheim  
Tel.: 0 61 32-710 01-20 | Fax: 0 61 32-710 01-29  
info@gedea-ingelheim.de | www.gedea-ingelheim.de

# Mulchgeräte

Über 50 Jahre innovative Mulchtechnik

# für den Weinbau



**hervorragende Arbeitsergebnisse**

**+ einfache Bedienung**

**+ dauerhafte Zuverlässigkeit**

**+ stabile Konstruktion**

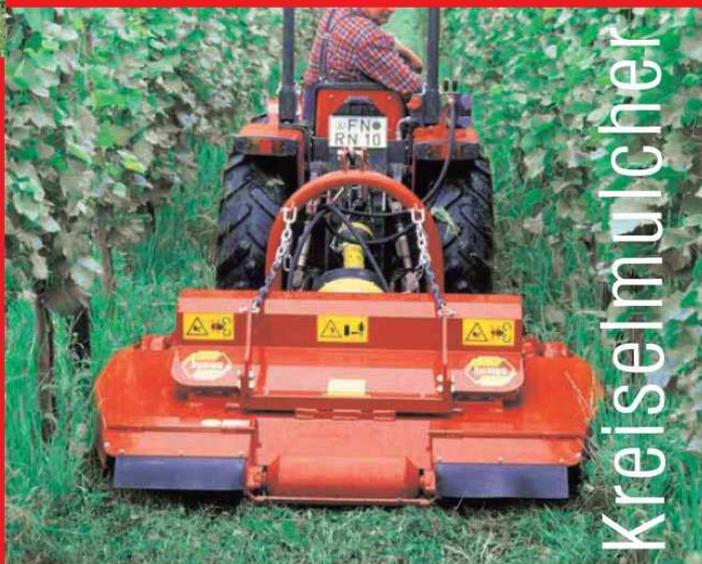
**+ servicefreundliche Bauweise**



[www.mueller-eltille.de](http://www.mueller-eltille.de)

**Müller & Sohn**  
**Spezialmaschinen GmbH**

Rohrbergstraße 2  
D-65343 Eltville am Rhein  
Tel.: 06123/6905-0  
Fax: 06123/6905-35





Besuchen  
Sie uns !

**STAND  
F49**

- **Lieferung, Installation,  
Wartung und Reparatur von:**

- *Weinpressen*
- *Abbeermaschinen*
- *Edelstahltanks*
- *Kühlplatten*
- *Filtrationssystemen*
- *Pump- und Fördersystemen*
- *Verschließern*
- *Abfüllanlagen*
- *Etikettiermaschinen*
- *Abpackmaschinen*
- *Edelstahlarmaturen*



**Rainer Porth**  
KELLEREITECHNIK

- **Schweißen von Edelstahl (Tanks, Leitungen, etc.)**
- **Installation und Verrohrung von Kühlplatten**
- **Individuelle Anfertigung von Edelstahlkonstruktionen**
- **Verschlüsse**

Rainer Porth  
Kellerei**Technik**  
Auf der Beinde 7  
55595 Mandel

Tel. 06 71 / 483 12 26  
Mobil: 01 71 / 283 45 56  
Fax 06 71 / 483 30 47

info@porth-kellereitechnik.de

**www.porth-kellereitechnik.de**



# MAGNUM Office

**MAGNUM Office ist DIE Softwarelösung,**  
die den Bedarf eines Weinbaubetriebes komplett abdeckt.

- ✓ Kundenverwaltung und Statistiken
- ✓ Genehmigte Wein- und Kellerbuchführung
- ✓ Schlagkartei
- ✓ Anbindung an Shopsystem
- ✓ Barverkauf
- ✓ Hard- und Software, Schulung

**Hotline: 06731-95 107730**  
eMail: [info@magnum-gmbh.de](mailto:info@magnum-gmbh.de)



Vertriebspartner in allen Anbaugebieten

**Magnum GmbH** Otto-Lilienthal-Straße 4 55232 Alzey und  
**Magnum GmbH** Annweiler Str. 20 76829 Landau

[www.magnum-gmbh.de](http://www.magnum-gmbh.de)

# Holzfässer aus Meisterhand

Traditionelles handwerkliches Know-how und innovatives Produktionsmanagement, strenge Holz Auswahl und ausgeklügelte Toastings garantieren beste Barrique-, Lagerfässer und Gärständer. Wir bieten individuelle Maßarbeit und Service bis in Ihren Weinkeller.



Vertrieb: **reinerWein** · Telefon 09 11-5 98 57 40 · [www.reinerWein.com](http://www.reinerWein.com)

# Winzer-Service

Dienstleistungsagentur

[www.winzer-service.de](http://www.winzer-service.de)

Internetportal für  
Weinbau, Kellerwirtschaft,  
Marketing und Vertrieb

**JETZT NEU**

**Anzeigen-Flatrate**

**39,98 Euro pro Jahr.**

für Winzer, Obstbauern  
und Brenner.

Anwendbar auf:

[www.winzer-service.de](http://www.winzer-service.de)

und [www.obstbauinfo.de](http://www.obstbauinfo.de)

**Winzer-Service Dienstleistungsagentur**

Thomas Zeeh Winzermeister

Friedhofstr. 13

74382 Neckarwestheim

Tel.: (0 71 33) 96 14 33

Mobil: (01 77) 3 43 11 05

Fax: (0 71 33) 96 14 34

[www.winzer-service.de](http://www.winzer-service.de)



- ✓ *Weinflaschen*
- ✓ *Sekt- und Perlweinflaschen*
- ✓ *Spirituosenflaschen*
- ✓ *Saftflaschen*
- ✓ *Mundgeblasene Flaschen*
- ✓ *Flaschen für Essig & Öl*
- ✓ *Glasballone*
- ✓ *Geleegläser*
- ✓ *Holzgriffkorken, Grappakorken, Spitzkorken*
- ✓ *Flaschenspülservice*
- ✓ *Verleih von Schraubverschluss und Handkorkmaschinen*
- ✓ *Flaschenveredelung durch individuelle Bedruckung und Beschichtung*
- ✓ *Drehverschlüsse:*

<i>LCW</i>	<i>28 x 44 mm</i>
<i>WITT-CAP</i>	<i>30 x 60 mm</i>

## NEU UND EXKLUSIV BEI:

*Wittmer GmbH & Co. KG*  
*Flaschengroßhandlung*  
*Am Bahnhof 3 a*  
*D-67489 Kirrweiler*



*Der innovative Wein- und Sektverschluss*



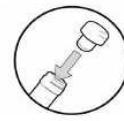
*Peel it*



*Pop it*



*Pour it*



*Stop it*



**www.Brohl-Wellpappe.de**

VERPACKUNGSLÖSUNGEN UND LOGISTIK

Verpackungen für Export und PTZ-geprüften Paketversand

Individuelle Sonderanfertigungen

Weinverpackungen

Wein- und allgemeine Präsentkartons

Standardkartonagen

Verkaufs-Displays

Gefahrgutverpackungen

Umzugskartons



**Zentrale**

Brohl Wellpappe GmbH & Co. KG

Nikolaus-Otto-Straße

D-56727 Mayen

Teil. +49 (0) 2651 - 954-0

Fax. +49 (0) 2651-954-270

**Verkaufsbüro**

Brohl Wellpappe Wittlich

Dr.-Oetker-Straße

D-54516 Wittlich-Wengerohr

Teil. +49 (0) 6571 - 8322

Fax +49 (0) 6571 - 20989

**Verkaufsbüro**

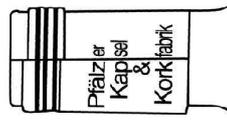
Pfälzer Kapsel- & Korkfabrik GmbH

Ferdinand-Porsche-Str. 15

D-67269 Grünstadt

Teil. +49 (0) 6359 - 3077

Fax +49 (0) 6359 - 2807



**Pfälzer Kapsel –  
& Korkfabrikation  
(KKP) GmbH**

Ferdinand-Porsche-Str. 15

67269 Grünstadt

Telefon 0 63 59/30 77

Telefax 0 63 59/28 07

e-mail: [info@kkp.info](mailto:info@kkp.info)

[www.kkp.info](http://www.kkp.info)



**KKP - der  
Weinausstatter**

Sant-Ambrogio-Ring 21

55276 Oppenheim

Telefon 0 61 33/49 24 25

Telefax 0 61 33/49 24 29

e-mail: [info@weinausstatter.de](mailto:info@weinausstatter.de)

[www.weinausstatter.de](http://www.weinausstatter.de)



**www.wellpappe.de**

## Internetpräsentationen

individuell auf Ihr Unternehmen zugeschnitten



## Corporate Design - rund um Ihr Unternehmen

Ansprechende und edle Internetpräsentationen · Prospekte · Flyer  
Geschäftsausstattung · Fahrzeugbeschriftung · Anzeigen · u.v.m.



## Malerei & Fotografie

Ich fertige für Sie individuelle Fotos  
und Gemälde (auch von Fotovorlagen) an.



Seit 2002 für Sie auf Werbung in der Weinbranche spezialisiert.

*yp.* grafik-design

Yvonne Burschkies

Kolpingstraße 4  
53547 Roßbach

Tel.: 0 26 38 - 94 71 54

Fax: 0 26 38 - 94 71 55

info@yp-design.de

www.yp-design.de



# REBENBINDEGERÄT

Besuchen Sie uns auf den Weinbautagen in Nieder-Olm



STAND: F 42



- PRODUKTION
- ERSATZTEILE
- VERKAUF
- KUNDENDIENST
- REPARATUREN

Erhältlich über den Fachhandel

**SEIBERT Gerätebau GmbH**

Mühlstraße 19 D-76889 Barbelroth

Tel: (0049)6343/2139, Fax: (0049)6343/5094

E-mail: [info@rebenbindegeraet.de](mailto:info@rebenbindegeraet.de)

Internet: [www.rebenbindegeraet.de](http://www.rebenbindegeraet.de)



Dem guten  
Geschmack  
verpflichtet.

# WINZERSEKT

Erzeugergemeinschaft Winzersekt GmbH  
Michel-Mort-Straße 4-6 · 55576 Sprendlingen / Rheinhessen  
Telefon (06701) 9320-17 · Fax (06701) 9320-50



## dudadur®

Der Boden für Weinbau

### Kunstharz- Beschichtungen

für Neubau & Sanierung

- lebensmittelecht
- weinsäurebeständig
- chemikalienbeständig
- dauernassbeständig
- rissüberbrückend
- rutschfest
- hohe Abriebfestigkeit
- reinigungsfreundlich
- niedrige Einbauhöhe
- sofort belastbar
- geeignet für Stapler
- geräuschdämpfend
- langlebig
- kostengünstig
- optisch ansprechend

**HWD**  
WORMS

Oberdorfstraße 70 - 67580 Hamm / Worms  
Tel. (0 62 46) 9 07 42 40 / Fax 9 07 42 41  
info@dudadur.de [www.dudadur.de](http://www.dudadur.de)

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Abdichtungstechnik Rüger	A 6a	06130-91 93 41	rueger@isotec.de www.isotec.de	An der Steig 17 55271 Stackeden-Elsheim
Abfüllservice Manfred Weil	F 64	06133 - 1585 06133 - 572176	abfuellservice-weil@t-online.de	Bahnstrasse 68 55276 Dienheim
Agrar-Kontor-Plus GmbH	D 16	0671 - 2982856 0671 - 46101	agrarkontorplus@t-online.de www.agrar-kontor-plus.de	Hüffelsheimer Str. 3A 55545 Bad Kreuznach
Agrarservice Hans Jörg Lang	A 26	06725 - 2212 06725 - 307183		Am Landgraben 20 55218 Ingelheim
Agro Schuth GmbH	A 35	07131 - 72270 07131 - 722733	info@agro-schuth.de	Wannenäckerstraße 30 74078 Heilbronn
Agrostahl GmbH	B 12	003623-362876 003623-362877	agrostal@t-online.hu	Fehérvári út 113 H-2030 Érd
Albrecht GmbH	C 17	06351-126980 06351-1269829	info@albrecht-elektro.com www.albrecht-elektro.com	Römerstraße 1 67304 Eisenberg
AMORIM Cork Deutschland GmbH & Co. KG	D 26	06721-9175-20 06721-9175-50	t.lauterbach@amorim-cork.de www.amorim-cork.de	Am Ockenheimer Graben 38 55411 Bingen/a.Rh.
Anhängervertrieb H. BeckerKompressoren-Gartengeräte	F 56	06733 / 215 06733 / 7507	info@angaenger-becker.de www.anhaenger-becker.de	Wormser Str. 49 55238 Gau-Odernheim
Arcelor Mittal Wire Solutions Sales Germany GmbH	A 42	0221-5729402 0221-5729407	Dirk.Schoene@arcelormittal.com www.arcelormittal.com	Subbelrather Str. 13 50672 Köln
Artos, Vertriebsgesellschaft	A 23	06733 - 9499227 06733 - 929631	Weinheimer-Flick@-online.de www.artos-weinbergpfahl.de	Vor dem Schloß 27 55234 Bechtolsheim
Auer Landtechnik	F 32	06138 - 980044 06138 - 980045	auer&auer-landtechnik.de www.auer-landtechnik.de	Mainzer Str. 12 55296 Lörzweiler
Auto Zentrum Nieder-Olm GmbH & Co.KG	F 45	06136 - 761510 06136 - 754630		Am Hahnenbusch 16 55268 Nieder-Olm
Autohaus W. Weis Fiat-& Lancia Händler	F 65	06725 - 30966913 06725 - 30966933	autohausw.weisfiat-lancia@t-online.de	Gutenbergstraße 18 55435 Gau-Algesheim
Bähr, Eugen Landmaschinen	F 15	06349 - 8212 06349-7020	info@baehr-weinbautechnik.de www.baehr-weinbautechnik.de	Münsterweg 19 76831 Göcklingen
Bartz & Klein	F 21	06321 / 7070 06321 / 7076		Mußbacher Landstraße 20 67433 Neustadt
Bauer Solartechnik GmbH	D 14	06737 - 808149 06737 - 808119	c.gilliard-sievert@bauer-solartechnik.de www.bauer-solartechnik.de	Hinter der Mühl 2 55278 Selzen

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Bauern- u. Winzerverband Rhld.-Pfalz Süd	A 1	06731 - 95107020 06731 - 95107070	friedrich.ellerbrock@bwv-rlp.de www.bwv-rlp.de	Otto-Lilienthal-Straße 4 55232 Alzey
Beck & Böder GmbH	D 20	07151 - 600876 07151 - 61439	beck.boeder@gmx.de www.beck-und-boeder.de	Zeppelinstraße 3 71332 Waiblingen
Becker, Helmut GmbH, Tankbau	F 1	06733 - 348 06733 - 1847	becker-tanks@t-online.de www.becker-tanks.de	Im Felsenkeller 55239 Gau-Odernheim
Berlit & Staudt GmbH	D 46	06482-91520 06482-915229	kontakt@berlit-staudt.de www.berlit-staudt.de	Struther Weg 16 65606 Villmar
Binger-Seilzug GmbH & Co.KG	F 10	06721 - 309648-0 06721 - 309648-50	info@binger-seilzug.de www.binger-seilzug.de	Saarlandstr. 246 - 248 55411 Bingen/Rhein
Binger, Walter	F 25	06136 - 46105 06136 - 42132	binger-landtechnik@t-online	In der Bein 10 55270 Zornheim
Biolchim Deutschland	A 58	0511/64666490 0511/64666499	info@biolchim.de www.biolchim.de	Rendsburger Str. 5 30659 Hannover
Bramlage Kork GmbH	D 7	04442 - 927400 04442 - 927420	info@bramlage-kork.de www.bramlage-kork.de	Raiffeisenstraße 10 49393 Lohne
Brandt Karl-Heinz	F 9	06701 - 960038 06701 - 960013	brandt.fitech@t-online.de www.kh-brandt.de	Gau-Weinheimer Str. 2 55578 Wolfsheim
Braud New Holland - Scharfenberger GmbH & Co.KG	F 47	06322 - 6002-0 06322 - 6002-10	info@scharfenberger.de www.scharfenberger.de	Philipp-Krämer-Ring 30 67098 Bad-Dürkheim
Braun Maschinenbau GmbH	F 16	06345 - 919460 06345-919459	info@braun-maschinenbau www.braun-maschinenbau.de	Am Schloßberg 5 76835 Burrweiler
Brigitte Wurth e.Kfr. - Pflanzenschutz Wurth	A 10	07805-91870 07805-9187-10	erna.staerk@pflanzenschutz-wurth.de www.pflanzenschutz-wurth.de	Industriestr. 4 77767 Appenweier
Brohl Wellpappe GmbH & Co. KG	C 5	06571 - 8322 06571 - 20989	d.schenk@wellpappe.de www.wellpappe.de	Dr. Oetker Straße 54516 Wittlich 16
Brücher Ludwig GmbH & Co.KG	B 18	02195-91930 02195-919310	info@ludwigbruecher.de www.ludwigbruecher.de	Postfach 1127 42460 Radevormwald
Bucher Vaslin - Klaus Mindnich	F 20	06706-915318 06706-915847	klaus-mindnich@vaslin-bucher.de www.vaslin-bucher.com	Kirchgasse 16 55595 Wallhausen
Bürgel Wirtschaftsinformationen GmbH & Co. KG	A 13	040-89803581 040-89803579	Inge.Fitzka@buergel.de www.buergel.de	Gasstr. 18 22761 Hamburg
cab Produkttechnik GmbH & Co.KG	A 11	0721 - 6626-283 0721 - 6626249	m.cernik@cab.de www.cabgmbh.com	Wilhelm Schickard-Straße 14 76131 Karlsruhe

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Caesar-Verlag GmbH	A 52	06507-925966 (8-12 Uhr) 06507-925965	b.proesch@caesar-etiketten.de	Moselweinstr. 34 54349 Trittenheim/Mosel
Carl Hoffmann Landmaschinen-Fachbetrieb GmbH	C 19	06507 - 9250-0 06507- 9250-40	info@hoffmann-landmaschinen.de www.hoffmann-landmaschinen.de	Bahnhofstraße 32 54498 Piesport
Christoffel KG	A 58	0651 - 95819-14 0651 - 95819-23	thomas.kopp@christoffel-trier.de	Ruwerstraße 26 54292 Trier
Clemens-HobbyTec GdB	F 38	06571 - 929-222 06571 - 929-198	schmitz@clemens-hobbytec.de www.clemens-hobbytec.de	Rudolf-Diesel-Strasse 8 54516 Wittlich
Clemens GmbH Co. KG	F 38	06571 - 929210 06571 - 929192	info@clemens-online.com www.clemens-online.com	Rudolf-Diesel-Str. 8 54516 Wittlich
Clever Systemtechnik GmbH	D 1	06155-822061 06155-822062	g.peter@clever-etiketten.de www.clever-etiketten.de	Kirschenleite 17 91220 Schneittach
CNH GmbH	F 24	0173 - 6787121 0173 - 6449429		Benzstraße 1 74076 Heilbronn
CSI Deutschland GmbH	D 36	06241-4001-254 06241 - 4001-79	eva-maria.scherner@sciclosures.com	Mainzer Str.185 67547 Worms
C.A. Junk GmbH	B 10	06507-9261-0 06507-9261-40	kunibertloersch@ca-junk.de www.ca-junk.de	Bahnhofstr. 15 54498 Piesport
C.A. Junk GmbH	F 39	06507 - 9261-0 06507-9261-40	kunibertloersch@ca-junk.de www.ca -junk.de	Bahnhofstr. 15 54498 Piesport
C.D.W. Litterst	A 24	0781 - 35336 0781 - 9481715	info@aropur.de www.aropur.de	Im Schwarzwäldele 21 77654 Offenburg
Daimler AG - Mercedes-Benz Niederlassung Mainz	F 23	06131-367520 06131-367505	volker.eggeling@mercedes-benz.de	Mercedesstr. 1 55128 Mainz-Bretzenheim
Defranceschi Deutschland GmbH	F 26	0621 / 32221-0 0621 / 3222121	a.hechler@defranceschi.de	Rudolf-Diesel-Str. 25 68169 Mannheim
Dengler Michael - Motorgeräte	C 3	06725 - 2262 06725 - 6361	dengler.michael@t-online.de	Herrbornstraße 6 55435 Gau-Algesheim
Destille Kaltenthaler	A 18	06244 - 909440 06244 - 909498	destille@kaltenthaler.de www.kaltenthaler.de	An der Brennerei 14 67593 Westhofen
Dexheimer GmbH	F 2	06732 - 9418-41 06732 - 7408	lenga@dexheimer-traktor.de www.dexheimer-traktor.de	Bahnhofstr. 26 55578 Wallertheim
Dexheimer GmbH & Co KG Maschinenfabrik	F 2	06732 / 9418-40 06732 / 7408	info@dexheimer-traktor.de www.dexheimer-Traktor.de	Bahnhofstraße 26 55578 Wallertheim

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Diam-Kork-Vertrieb	D 49	06244-7764 06244-918012	merkel-diam@web.de	Rheinstrasse 8 67598 Gundersheim
DLR-RNH	B 11	06133-9300 06133-930103	www.dlr-rnh@rlp.de	Wormser Straße 111 55276 Oppenheim
Drück Günter GmbH & Co.KG	B 4	0 64 30 - 92 90 30 0 64 30 - 92 90 32	info@guenter-drueck.de www.guenter-drueck.de	Bornegasse 32 65326 Aarbergen-Rückershausen
E-M-S Software GmbH	D 40	02654 - 960-282 02654 - 960-208	e-m-s@t-online.de www.emssoft.de	Oberstr. 11 56751 Polch-Ruitsch
Ebinger GmbH	C 22	06323 - 93746510 06323 - 93746518	info@ebinger-gmbh.com www.ebinger-gmbh.com	Herrengasse 17 76835 Rhodt unter Rietburg
Edelobstbrennerei Philipp Koch	D 6	06733 - 961964 06733 - 961966	deheck@t-online.de	Wormser Straße 108 55239 Gau-Odernheim
Eder GmbH	B 1	06322 - 955980 06322 - 9559829	info@wilhelm-eder.de www.wilhelm-eder.de	Bruchstr. 60 67098 Bad Dürkheim
ELVO CODING GmbH & Co KG	A 31	06761 - 962990 06761 - 962993	info@elvo-coding.de www.elvo-coding.de	An der Bleiche 2 55496 Argenthal
EMO Lasertec	F 11	06761-967780 06761-967788	info@emo-lasertec.de www.emo-lasertec.de	Simmerner Str. 20 55469 Niederkumbd
Erbslöh Geisenheim AG	A 51	06722/708-0 06722/6098	info@erbsloeh.com nadine.sander@erbsloh.com www.erbsloeh.com	Erbslöhstraße 1 65366 Geisenheim
ERO Gerätebau GmbH	F 11	06761 - 94400 06761 - 944050	info@ero-weinbau.de www.ero-weinbau.de	Simmerner Str. 20 55469 Niederkumbd
Erzeugergemeinschaft Goldenes Rheinhessen	D 28	06734 - 9440-11 06734 - 9440-19	brand@goldenes-rheinhessen.de	Mainzer Landstraße 21 55237 Bornheim
Erzeugergemeinschaft Winzersekt GmbH	A 44	06701 - 932012 06701 - 932050	erzeuger@winzersekt.com	Michel-Mort-Str. 3-5 55576 Sprendlingen
Eurolux GmbH	B 9	09353 - 90905-0 09353 - 90905-22	info@eurolux.de www.eurolux-ag.com	Mainau 5 Lg. Heßheimer Weg 97753 Karlstadt bei Würzburg
Fachverlag Dr. Fraund Verlag GmbH	A 47	06131 - 62050 06131 - 620544	h.seibert@fraund.de www.fraund.de	Weberstr. 9 55130 Mainz
Fehrenbach, Maschinenfabrikation GmbH	C 21	06349 - 99430 06349 - 994318	fehrenbach.gmbh@t-online.de www.fehrenbach-maschinen.de	Rohrbacher Str. 9 76831 Billigheim-Ingenheim
Feidner Jürgen	B 6		weingutjf@t-online.de	Hintergasse 13 67822 Münsterappel

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Fischer Landmaschinen GmbH	F 30	06326 - 962060 06326-962099	tfischer@fischer-landmaschinen.de www.fischer-landmaschinen.de	Friedelsheimer Str. 22 67150 Niederkirchen
Flath, Weinpressentechnik GmbH	C 6	06063 - 2976 06063 - 912643	info@flath-weinpressen.de www.flath-weinpressen.de	Höhenstraße 2 64753 Brombachtal
Franzmann, Walter	F 37	0671 - 27707 0671 - 34291	walter_franzmann@freenet.de	Naheweinstr. 21 55559 Bretzenheim
Freund Landmaschinen	F 5	06732 - 91640 06732 - 916428	info@freund-garten.de	Heerstr. 55-61 55288 Partenheim
F. Wefels GmbH & Co.KG	C 12	06135 - 92320 06135 - 923232	a.raeder@wefels.de	Wormser Str. 43 55294 Bodenheim
F.X.S. Sauerburger Traktoren und Gerätebau	F 28	07668 - 90320 07668 - 7802	info@sauerburger.de www.sauerburger.de	Im Bürgerstock 3 79241 Ihringen-Wasenweiler
Gauch OHG Kellereibedarf	D 8	0671-889066 0671-88906-78	th.stumpf@gauch-kellereibedarf.de www.gauch-badkreuznach.de	Mainzer Str. 29 55545 Bad-Kreuznach-Planig
Gedea-Ingelheim GmbH-Erneuerbare Energie	A 53	06132 - 71001-20 06132 - 71001-29	info@gedea-ingelheim.de www.gedea-ingelheim.de	Bahnhofstraße 21 55218 Ingelheim
Geerkens-Altez NV	D 27	02453 - 383019 02453 - 383018	dassen@t-online.de www.frankdassen.de	Am Hellenkamp 50 52525 Heinsberg
GEWA-Etiketten GmbH	A 32	06721 - 406-11 06721-9406-11	jochen.weiler@gewabingen.de www.gewa-bingen.de	Schultheiß-Kollei-Str. 23-25 55411 Bingen
GHV Gemeinnützige Haftpflichtversicherungsanstalt	D 12	06151 / 702-1140 06151 / 702-1135	www.ghv-darmstadt.de	Bartningstraße 57 64289 Darmstadt
Glasveredlung Achim Schneiders	D 10	06541 - 9699 06541 - 4119	glasschneiders@gmx.de www.glasschneiders.de	Jesuitenhof Str. 2 54536 Kröv / Mosel
Glienke Gerätebau GmbH	A 54	07133 - 9747912 07133 - 9747910	info@glienke-gmbh.de www.glienke-gmbh.de	Heilbronnerstr. 93 74348 Lauffen/Neckar
Görtz, Dieter	F 12	06732 - 3890 06732 - 4515	dieter.goertz@t-online.de goertz-landtechnik.de	Schillerstr. 26 55288 Schornsheim
Goldhand-Sektellerei GmbH	D 42	06131 - 28310 06131 - 283128	sektellerei@goldhand.de www.goldhand.de/	Walpodenstr. 1-3 55116 Mainz
Grassmann Landhandel	A 29	06249 / 8466 06249 / 8807	info@pro-vino.de www.pro-vino.de	Ausserhalb 20 55278 Uelversheim
Green-Gard GmbH	D 11	0180-1808008 0180-1808009	info@green-gard.de www.green-gard.de	An den Wiesen 18a 55218 Ingelheim

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Gremer Gabelstapler Service GmbH	F 62	06123/793941 6123793971	info@gremer.com www.gremer.com	Am Klingenweg 19 65396 Walluf
Gripple LTD	A 4	+44 (0) 1142288636 +44 (0) 114 275 1155	infol@ripple.com www.ripple.com	Savile Street East S4 7UQ Sheffield
Gültig, Heinrich-Korkwarenfabrikation GmbH	D 35	07131-92620 07131-926257	info@gueltig-gmbh.de www.gueltig.com	Kastellstr. 66-68 74008 Heilbronn
Gültig, Karl GmbH & Co.	D 13	06542 - 41016		Gewerbegebiet Barl 56856 Zell (Mosel)
Haller & SohnInh. Georg Haller	F 44	07476-913925 07476-913926	haller-ohg@gmx.de	Hinter Stöck 2 72406 Bisingen
Hasselbach GmbH	D 41	06133 -49200 06131 - 492031	service@hasselbach-nierstein.de www.hasselbach-nierstein.de	Mainzer-Str. 44 55283 Nierstein
Haug Elektrotechnik GmbH	F 41	07131 - 900637 07131 - 900638	technik@hauelektrotechnik.de www.hauelektrotechnik.de	Nordheimer Str. 10 74211 Leingarten
Haug Wilhelm GmbH & Co.KG	A 2a	0211-5064-297 0211-5064-102	info@manna.de www.manna.de	Heerdter Landstraße 199 40549 Düsseldorf
Heba Vinea GmbH	A 34	06242 - 9106918 06242 - 9106919	info@hebavinea.com www.hebavinea.com	Von-Ketteler-Straße 9 67550 Worms
hego Düngemittelwerk GmbH	A 55	06249 - 4140 06249 - 6288	info@hego-duenger.de www.hego-duenger.de	Im Abel 24 67578 Gimbsheim
Heimann Fahrzeugbau GmbH & Co. KG	C 18	02502 - 3041 oder 42 02502 - 8241	info@heimann-fahrzeugbau.de www.fahrzeugbau.de	Coesfelder Str. 56 48301 Nottuln-Darup
Hein Tortechnik GmbH	F 63	06732 - 93299-0 06732 - 93299-9	info@hein-tortechnik.de www.hein-tortechnik.de	Hinter dem Turm 4 55286 Wörrstadt
Heiser´s Küchen GmbH	A 40	06139 - 930990 06139 - 930995	hkuechen@aol.com	Auf der Bein 9 a 55257 Budenheim
HEMA-Fahrersitze - Martin Heckl		09148 - 271 09148 - 617	hema-sitze@t-online.de	Walting 32 91785 Pleinfeld
Herzberger-Technik GmbH Co.KG	F 33	06408/6056 06408 / 64347	herzberger-technik@online.de	Wasserstr. 66 35447 Reiskirchen / Burkhardtsfelden
Herzog Etiketten KG	A 59	06349 - 9621-0 06349 - 9621-29	info@herzogetiketten.de www.herzogetiketten.de	Große Ahlmühle 6 76865 Rohrbach
Hieble Alois & Co	C 7	09070-1088 09070- 8237	info@alois-hieble.de www.alois-hieble.de	Meisenweg 1 86660 Tapfheim

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Hirsch, Joachim	D 15	06541 / 1608 06541 / 5175	winzerbedarf@gmx.de	Carl-Benz-Straße 19 56850 Enkirch / Mosel
Hlavac Roland	C 20	06352-8038 06352-5534	roland.hlavac@t-online.de	Morschheimer Str. 17 67292 Kirchheimbolanden
Holder Industries GmbH	F 43	07123 - 966-0 07123 - 966-213	info@holder-gmbh.com www.holder-gmbh.com	Max-Holder-Straße 1 72555 Metzingen
Holzküferei Hösch	B 14	0671 - 62523 0671 - 76767	hkhoesch@aol.com www.holzkueferei-hoesch.de	Im Pflockgarten 7 55546 Hackenheim
Hummel Peter-Vertrieb Etikettierleim	A 53	06132 / 57666 06132 / 711088	peter.hummel@labelfix.de www.labelfix.de	Im Kirschgarten 18 55263 Wackernheim
HWD Nibelungen GmbH	D 22	06246 - 9074240 06246 - 9074241	info@dudadur.de www.dudadur.de	Oberdorfstraße 70 67580 Hamm
IBYKUS AG für Informationstechnologie	D 39	0361-4410353 0361-4410410	tina.lueck@ibykus.de www.ibykus.com	Herman-Hollerith-Str. 1 99099 Erfurt
Imbissbetrieb Allendorff		06138 - 6253		Rheinstr. 14 55296 Lörzweiler
Imbissbetrieb Henke-Zeltverleih und Festzelte		06147 - 93215 06147 - 93216	info@zeltbetriebe-henke.de www.zeltverleih-henke.de	Bauschheimer Str. 2 65468 Trebur
Ingenieurbüro Günther	D 37	06751-950 911 06751-950 912	rg@ibg-web.de www.ibg-web.de	Robert-Touzet-Str. 13 55543 Bad Kreuznach
Inno KeTec	B 18	06348-610168 06348-610169	innoketec@yahoo.de www.innoketec.de	Im Schlangengarten 16 76877 Offenbach
InnoTec OHG	F 6	07262 - 924990 07262 - 924991	info@innotec-home.de www.innotec-home.de	Steige 12 75031 Eppingen
Innova Kunststoffkorken Beck & Heimrich GBRH	D 17	09723/4492 09723/5834	innova-kunststoffkorken@t-online.de	Gottlieb-Daimler-Str. 7 97525 Schwebheim
Intrachem Bio Deutschland GmbH & Co. KG	A 17	06434 - 9446-502 06434 - 9446-501	info@intrachem-bio.de www.intrachem-bio.de	Carl-Zeiss-Str. 14-18 65520 Bad Camberg
Isuzu Sales Deutschland GmbH	F 53	06145 - 5491-112 06145 - 5491-122	k.boerner@isuzu-sales.de	Schieferstein 11a 65439 Flörsheim
Jacobs GmbH	B 5	06136 - 99390 06136 - 993950	info@jacobs1865.de www.jacobs1865.de	Am Weinkastel 10 55270 Klein-Winternheim
Jahn Etiketten	A 39	07044 / 9616-20 07044 / 9616-19	info@jahn-etiketten.de www.jahn-etiketten.de	Boschstraße 14-14 75446 Wiernsheim

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Jungheinrich Vertrieb Deutschland AG & Co. KG	F 48	06251-9898-444 06251-9898-984	jh-bensheim@jungheinrich.de www.jungheinrich.de/suedwest	Stubenwald-Allee 1 64625 Bensheim
K- L-Bendorf-Mulchgeräte-Vertriebs-GmbH	F 34	06571-1472880 06571-1472889	info@k-l-bendorf.de www.k-l-bendorf.de	Gutenbergstr. 1b 54516 Wittlich
Kamps Landtechnik GmbH	F 3	06066-990010 06066-990009	stefan-kamps@kamps-landtechnik.de www.kamps-landtechnik.de	Kettelerstr. 11 64720 Michelstadt-Vielbrunn
Kaspar & Mann KG	D 45	06135 - 2502 06135 - 6614	info@korke.net www.korke.net	Hilgestraße 18 55294 Bodenheim
Kayser GmbH & Co.KG	D 48	06131-585650 06131-5859650	alexander.krafft@gl-kayser.de www.gl-kayser.de	Robert-Bosch-Straße 35 55129 Mainz
Kirk's Total Wine	D 25	06326 - 967540 7,2115142677e+011	kirk.bauer@k-t-w.com www.k-t-w.com	Stadtmauergrasse 22 67146 Deidesheim
KKP der Weinausstatter	C 5	06133/492425 6133492429	info@weinausstatter.de	Sant'Ambrogio-Ring 21 55276 Oppenheim
Klagie Fahrzeugbau e.K.	F 54	02653 - 99930 02653 - 999333	info@klagie.de klagie.de	Eppenberger Str. 15-17 56761 Masburg
Kleterra Agrar Service	A 36	06502/936262 06502/936263		Im Blumengarten 1 54346 Mehring
Kloster Adam, Land + Baumaschinen GmbH	F 51	06247 - 904557 06247-904559	info@adam-kloster.de www.adam-kloster.de	Pfeditersheimer Str. 6 67591 Mörstadt
KMS Rinklin GmbH	C 1	07634 / 5054880 07634 / 50548820	info@kms-rinklin.de www.kms-rinklin.de	Gewerbepark Breisgau Freiburger Str. 10 79427 Eschbach
Knod Glasveredelung	A 61	06541-8169-0 06541-6274	info@glas-knod.de www.glas-flaschenveredelung.de	Festungsstraße 1 56841 Traben-Trarbach
Koch Ralf	A 13a	06242-60706 06242-60706	ralfok@t-online.de www.pfaehle.net	Untere Klinggasse 9 67595 Bechtheim
Komdruck AG	A 2	06252/7900-0 06252/7900-111	info@komdruck.de www.komdruck.de	Benzstraße 2A 64646 Heppenheim
Korkindustrie Trier	D 5	0171-9737130 0651 / 9103159	fischer@korkindustrie.de	Filscher Wäldchen 54296 Trier
Kreisel Nässeschutz-Bekleidung	A 25	06348 - 610715 06348 - 610714	info@kreisel-pfalz.de www.kreisel-Pfalz.de	Im Schlangengarten 16a 76877 Offenbach
Krieger Fahrzeugbau GmbH	F 55	06323 - 3066 06323-5086	infos@krieger-fahrzeugbau.de www.krieger-fahrzeugbau.de	Mühlgasse 9 76835 Rhodt / Weinstraße

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Kübler Leo GmbH	A 56	0721-224910721-21090 0721-27903	info@leo-kuebler.de leo-Kuebler.de	Stephanienstr. 42-44 76133 Karlsruhe
Küferei Weisbrodt	C 15	06231 - 7960 06231 - 3143	ulrike.weisbrodt@holzkueferei.de holzkueferei.de	Pfaffenpfad 13 67127 Rödersheim
Kunzmann & Hartmann Armaturen GmbH	B 13	07045-9800 07045-98027	info@kh-armaturen.de www.Kh-armaturen.de	An der Hessel 5 75038 Oberderdingen
KVT GmbH	F8	07661 / 7988 07661 / 7980	info@k-vt.de www.k-vt.de	Jakob-Saur-Str. 5 79199 Kirchzarten
Lahr Gerätebau GmbH	F 13	06709 - 960023 06709-960025	info@freilauber.de www.freilauber.de	Hof bei der Römerstraße 1 55546 Frei-Laubersheim
Landwirtschaftliche Sozialversicherung Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland	D 12	06232 / 911 3328 06232 / 911 1183	werner.oechsler@hrs.lsv.de www.Lsv.de/hrs	Theodor-Heuss-Straße 1 67346 Speyer
Landwirtschaftskammer Rheinlandpfalz-Dienststelle Alzey	A 1	06731 - 9510538 06731 - 951050	ludwig.tauscher@lwk-rlp.de www.lwk-rlp.de	Otto -Lilienthal-Str. 4 55232 Alzey
LBR-GmbH Steuerberatungsgesellschaft	A 1	06731-95107200 06731-95107220	j.ahlers@lbr-steuerberatung.de www.lbr-steuerberatung.de	Otto-Lilienthal-Str. 4 55232 Alzey
Lebosol Dünger GmbH	A 36a	06328 - 98494-0 06328 - 98494-90	info@lebosol.de www.lebosol.de	Wiesengasse 28 67471 Elmstein
Leitern-Kühn	F40	06359 - 2545 06259 - 82851	info@leitern-kuehn.de	Ferdinand-Porsche-Str. 23 67269 Grünstadt
Letina Inox d.o.o.-Proizvodnja Innox Opreme	F 58	00385 - 40 - 328 100 00385 - 40 - 328 200	letina-inox@letina.com www.letina.com	Dr. Ivana Novaka 50 Hr-40000 Cakovec / Kroatien
LIPCO GmbH	F 61	07841 - 60680 07841 - 6068-10	mail@lipco.com www.lipco.com	Am Fuchsgraben 5b 77880 Sasbach
LVM Servicebüro Döhler Ariane	A 27	06130-8108 06130-8104	a.doehler@doehler.lvm.de www.doehler.lvm.de	Rieslingstr. 9 55270 Jüchenheim
Mäurer Kellerei-Service	C 11	06353 / 93251-0 06353 / 7842	info@maeurer-kellerei-service.de www.maeurer-kellerei-service.de	In den Weinbergen 10 67273 Dackenheim / Pfalz
Magnum GmbH	A 1	06731-9510 7730 06731-9510 7777	info@magnum-gmbh.de	Otto-Lilienthal-Str. 4 55232 Alzey
Maschinen- und Betriebshilfsring Rheinhessen-Nahe	A 1	06731-9510-7000 06731-9510-7070		Otto-Lilienthal-Str. 4 55232 Alzey
Maschio Deutschland GmbH	F 38	09173 - 79000 09173-79079	dialog@maschio.de www.maschio.de	Äußere Nürnberger Str. 5 91777 Thalmässing

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Mayer Agrar- und Reinigungstechnik	C 24	06133 - 60070 06133 - 60065	info@mayer-agrartechnik.de www.mayer-agrartechnik.de	Kirchstr. 14 - 18 55278 Nierstein-Schwabsburg
Mayer, Heinrich GmbH & Co. KG	F 35	06704 - 93140 06704 - 931430	info@mayer-langenlonsheim.de www.mayer-langenlonsheim.de	Naheweinstraße 233 55450 Langenlonsheim
Medinger GmbH	A 6	06703-93450 06703-934550		Klausengarten 4 55597 Wöllstein
Meininger Verlag GmbH	A 33	06321 - 8908-0 06321 - 8908-73	contact@meininger.de www.meininger.de	Maximilianstr. 7 - 17 67433 Neustadt / Weinstraße
Memo Tech OHG	D 33	06341-898770 06341-898771	post@memotech.de www.memotech.de	Im Löhl 6 76829 Landau
MetatecNorbert Finke	A 37	05703-91236 05703-91237	www.metatec-weinmoebel.de	Horstbohlen 71 32479 Hille
MK-Eurostahl	B 7	06507 - 703088 06507 - 938353	markus-kihm@t-online.de	Moselbahnstr. 31 54340 Köwerich
MKV-Motorgeräte- und Kleintraktorenvertrieb	F 4	036424 - 82045 036424 - 82079	service@ferrari-traktoren.de www.ferrari-traktoren.de	An der Trebe 2 07751 Rothenstein
Moeschle Behälterbau GmbH	F 22	0781 / 93860 0781 / 31668	info@moeschle.com www.moeschle.com	Kinzigtalstraße. 1a 77799 Ortenberg / Baden
Molinas-Kork GmbH	D 29	06733 - 7576 o. 6898 06733 - 6858	molinas.kork@t-online.de	Flohnheimer Str. 28 55234 Biebelnheim
Moselglas Flaschenreinigung Service GmbH	A 12	06532 - 93900 06352 - 939090	info@moselglas.de moselglas.de	Industriegebiet 54492 Zeltingen-Rachtig
Mowein GmbH Moderner Wein- & Pflanzenbaubedarf	D 31	06588 - 2479 06588 - 3278	info@mowein.de www.mowein.de	Gewerbepark Hochwaldblick 5 54331 Pellingen
MSU Management Service Unternehmensberatung GmbH	A 1	06341 - 381640 06341 - 381649	info@msu-gmbh.de www.msu-gmbh.de	Annweiler Str. 20 76829 Landau
Müller & Sohn-Spezialmaschinen GmbH	C 4	06123 - 69050 06123 - 69535	info@mueller-eltville.de mueller-eltville.de	Rohrbergstr. 2 65343 Eltville-Ost
Müllers MartinLohnunternehmen	A 3	06541-819813	mail@lohnunternehmen-muellers.de www.lohnunternehmen-muellers.de	Robert-Schumann-Str. 226 54536 Kröv
Müller, Aloys	F 14	06701 - 7126 06701-3721	info@muellergeraetebau.de	Zum Bosenberg 55546 Pfaffen-Schwabenheim
Münchener und Magdeburger Agrarversicherung AG	D 4	089 / 678297-18 089 / 6792975	info@mmagrar.de www.mmagrar.de	Albert-Schweitzer-Straße 62 81735 München

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Multisign Folienbeschriftung	A 19	06242-915275 06242-915276	multisign-osthofen@t-online.de	Herderstr. 9 67574 Osthofen
Munckhof Maschinenfabrik	F 52	00031(0)773981001 00031(0)773986485	info@munckhof.org www.munckhof.org	Meterikseweg 115 NL-5961CV Horst
M.A.S. Keltreiprodukte GmbH	F 29	06251-939930 06251-9399319		Lahnstr. 19-21 64625 Bensheim
Network Logistics GmbH	D 47	0621-38006-58 0621-38006-81	chr.mader@network-log.com www.network-log.com	Ölhafenstr. 30-32 68307 Mannheim
Nieros Stainless Steel Equipment GmbH	D 3	06831 - 48810-1^4 06831 - 48810-50	verkauf@nieros.de www.nieros.de	St. Avolder Str. 156 B D-66740 Saarlouis
Niersteiner Wein-u.Sektellerei	D 43	06133 - 507119 06133 - 59691	sektmacher@t-online.de	Fronhof 9 55283 Nierstein / Rhein
Nollen GmbH Schreiner-Werkstätte	A 46	02605 - 960555 02605 - 960560	info@theo-nollen.de www.theo-nollen.de	Niederbach 5 56332 Brodenbach
Nomacor SA	D 44	32 (87) - 66 88 25 02673 - 9629881	j.hoffmann@nomacorc.de www.nomacorc.com	ZI Les Plenesses Chemin de Xhenorie 7 B-4890 Thimister-Clermont
Odenwälder Arbeitsbekleidung	F 17	06207 - 3493 06207 - 943258	marco.sommerauer@ms-arbeitsschutz.de ms-arbeitsschutz.de	Gartenstr. 33 69469 Weinheim
Oenotech GmbH	B 17	06531 - 91070 06531 - 91072	info@oenotech.de www.oenotech.de	Panoramastraße 56 54470 Graach
Office Service R.M. GmbH	D 24	06731 - 547190-5 06731 - 547190-6	service@osg-rm.de www.osg-rm.de	Wilhelmstr. 7 55232 Alzey
Offizin DruckTeufel OHG	A 48	06244-905280 06244-905281	moe@druckteufel.com www.druckteufel.com	Wormser Str. 67 67593 Westhofen
Pellenc S.A.	F 31	0033 - 6103 - 22544 0033 - 490094748	d.regnier@pellenc.com www.pellenc.com	Route de Cavillon BP 47 F-84120 Pertuis Cedex
Pfälzer Kapsel und Korkfabrikation	C 5	06359-3077 06359-2807	juergen.jakobs@KKP.info www.kkp.info	Ferdinand Porsche Straße 15 67269 Grünstadt
Porr, Artur GmbH	B 3	06755 - 94640 06755 - 946425	helmut.porr@arturporr.de www.arturporr.de	Bahnhofstr. 33 55585 Oberhausen / Nahe
Porten Consulting	A 50	06502-2694 06502-401060	Info@Weingut-Porten.de	Medardusstr. 52 54346 Mehring
Porth Rainer	F 49	0671/4831226 0671-4833047	info@porth-kellereitechnik.de www.porth-kellereitechnik.de	Auf der Beinde 7 55595 Mandel

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Pro-Kork GmbH	D 9	04221 / 780192 04221 / 780194	info@pro-kork.de	Lange Wand 22 27753 Delmenhorst
Proagro GmbH - Innovativer Pflanzenschutz	D 2	09873-794 98873-795	d.friess@proagro-gmbh.de www.proagro-gmbh.de	Beerbach 55 91183 Abenberg
Purivox GmbH	A 14	06355-95430 06355-95432995430	info@purivox.com purivox.com	Hauptstr. 11 67308 Ottersheim
Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG	F 38	06136 - 760922-27 06136 - 760930	lauferho@rwz.de	Ludwig Eckes Allee 9 55268 Nieder-Olm
Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG	F 38	06241 - 400478 06241 - 400426	grollhe@rwz.de	Hafenstr. 16 - 32, Tor 2 67547 Worms
reinerWein		0172-8174541 0911-5985742	info@reinerWein.com	Theodorstraße 7 90489 Nürnberg
Reis Flaschengroßhandel GmbH & Co. KG	A 30	06327 - 974730 06327 - 974756	info@flaschen.de www.flaschen.de	Im Altenschel 53 67435 Lachen-Speyerdorf
Reisacher, Dr.GmbH-Otto Ludwig	A 38	07158 - 176200 07158 - 176201	holudwig.freisbach@freenet.de	Mörikestr. 70 73765 Neuhausen/Fildern
Rema - Kunststoffteile GmbH & Co.KG	D 18	07143 - 94848 07143 - 9907	info@rema-plasticparts.com www.rema-plasticparts.com	Leichselhart 7 74376 Gemmrigheim/Neckar
Rheinhessenwein e.V.	A 21	06731 - 951074-17 06731 - 951074-99	heiko.melius@rheinhessenwein.de www.rheinhessenwein.de	Otto-Lilienthal-Str.4 55232 Alzey
Rhenania - Unternehmen Spira GmbH	F 36	06232 - 69730 06232 - 697329	info@rhenania-speyer.de www.rhenania-speyer.de	Werkstr. 1 67346 Speyer
Röll Weinbaugeräte	F 38	06673-343 06673-1272	roell-weinbaugeraete@t-online.de	Rhinaer Str. 14 36166 Haunetal-Werda
Rupp Landhandel	A 29	06733 - 9250013 06733 - 1003	info@pro-vino.de www.pro-vino.de	Am Bahnhof 1 55234 Framersheim
Rust, Wilfried	C 16	06326 - 1584 06326 - 980188	rust-geraetebau@t-online.de rust-geraetebau.de	Hauptstr. 11 67149 Meckenheim
RWZ-Agrartechnik GmbH	F 59	0221-1638 256 0221-1638 395	westerch@rwz.de www.rwz.de	Altenberger Straße 1 50668 Köln
Schärf & Schall GmbH & CoKG	F 19	06247 - 1020 06247 - 5612	post@schaerf-schall.de www.schaerf-schall.de	Gewerbstraße 1 67591 Mörsstadt
Scharfenberger GmbH & Co. KG	F 47	06322 - 60020 06322 - 600210	info@scharfenberger.de www.scharfenberger.de	Philipp-Krämer-Ring 30 67098 Bad Dürkheim

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Schliessmann C. Kellerei-Chemie GmbH & Co	A 41	0791 - 971910 0791-9719125	Dr.M.Heil@c-schliessmann.de	Auwiesenstr. 5 74523 Schwäbisch Hall
Schmischke & Beyer	F 18	06353 - 1841 06353 - 4195	schmischke-beyer@gmx.de	Pfarrgasse 12 67256 Weisenheim / Sand
Schmitt Fachgroßhandel	F 46	06243 - 5592 06243 - 5945	hansjosefschmitt@t-online.de	Kirchstraße 22 67591 Hohen-Sülzen
Schneider Theo + Klaus GmbH & Co. KG	B 8	0671 - 26016 0671 - 45268	Schneider-pumpen@t-online.de	Winzenheimer Str. 24 55559 Bretzenheim / Nahe
Schneider Verblasetechnik e.K.	A 43	07629 - 919165 07629 - 919185	info@verblasetechnik.de www.verblasetechnik.de	Im grünen Winkel 2 79697 Wies
Schrottenholzer, Jörg	A 57	07151 - 30854 1805 06034842756	lueftungstechnik@schrottenholzer.de	Asternweg 16 73547 Lorch-Waldhausen
Schwall, Sigrid	A16	07272-9297119 06348-8272	info@zementfass-sanierung.de www.zementfass-sanierung.de	Hauptstr. 240 76756 Bellheim
Seibert-Gerätebau GmbH	F 42	06343 - 2139 06343 - 5094	info@rebenbindegeraet.de www.rebenbindegeraet.de	Mühlstr. 19 76889 Babelroth
Sekthaus-Weingut-Brennerei Semus	D 8	0671-71427 0671-63369	semus@sekthaus-weingut-semus.de www.sekthaus-weingut-semus.de	Aussiedlerhof am Friedhof 55545 Bad Kreuznach-Bosenheim
Sektellerei Groß-Winternheim	B 15	06130/7399 61307324	sgw-ingelheim@t-online.de	Obentrautstraße 56 55218 Ingelheim
Sexauer, Peter	F 38	07662-233 07662-8384	info@vicar.de	Gartenstr. 10 79235 Vogtsburg-Bischoffingen
Spiess-Urania Daniel Michael	A 8	06722/7109971	daniel@spiess-urania.com	Winkeler Straße 100 65366 Geisenheim
Stäbler GmbH Kunststoffverarbeitung	A 15	07182 - 4212 07182 - 6267		Hallershofstr. 59 73553 Alfdorf-Hüttenbühl
Still GmbH	C 9	069 - 4099-310 069 - 4099-233	oliver.schroth@still.de www.still.de	Carl-Benz-Straße 2 60314 Frankfurt
Stockmayer, Willi	F 27	06321 - 5139 06321 - 58555	fa.w.stockmayer@t-online.de www.stockmayer-laubkreisel.de	Jahnstr. 2 67489 Kirrweiler
Stöckle, Karl-J.-Möbel vom Gutshof	A 20	06728 - 235 06728 - 719	mvg-moebel@gmx.de www.moebelvomgutshof.de	Hauptstraße 2-4 55437 Ober-Hilbersheim
Strassburger GmbH & Co. KG	B 2	06244 - 908000 06244 - 908008	info@strassburger-filter.de www.strassburger-filter.de	Osthofener Landstraße 14 67593 Westhofen

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Stroh Getränkemaschinen GmbH	C 13	06758 - 1217 06758-7935	info@stroh-sterima.de	Ehemalige Drahtwerke 55596 Waldböckelheim
Suffel Fördertechnik GmbH & Co. KG	C 14	06021 - 861264 06021 - 8619264	susanne.kunkel@suffel.com www.suffel.com	Wailandtstraße 11 63741 Aschaffenburg
TIGER Dynamik & Kraft	C 23	07642-930505 07642-930506	tiger-pabst@t-online.de www.tiger-pabst.de	Vogesenstr. 8 79346 Endingen
Timac Agro Deutschland GmbH	A 49	02241-925966 02241-925913	sbenakka@roullier.com Sbenakka@timac.de www.timac.de	Südstr. 29 53757 Sankt Augustin
Tonnellerie Rousseau	D 41	0033-380 52 320 28 0033-380 52 59 52	contact@Tonnellerie-rousseau.com www.tonnellerie-rousseau.com	Z.A. des Champy F-21160 Couchey
UWE UmWelt und Energie	F 57	06533/2580 06533/958446	uwe-energie@t-online.de www.uwe-energie.de	Idarwaldstraße 6 54497 Morbach
Veolia Umweltservice Süd-West GmbH & Co KG	A 7	06721 - 93 97 40 06721 - 93 97 50	uwe.honacker@veolia-umweltservice.de www.veolia-umweltservice.de	Am Ockenheimer Graben 42 55411 Bingen-Kempton
Vereinigte Hagelversicherung VVaG	A 1	06731 - 9510-7300 06731 - 9510-7399	bd-az@vereinigte-hagel.de	Otto-Lilienthal-Str. 4 55232 Alzey
Vettermann Kork-Import GmbH	D 38	06241 - 36859 06241 - 38145		Bobenheimer Str. 20 67547 Worms
Villa Bäder	A 5	06703 - 1574 06703 - 4118	villabaeder@t-online.de	An der Bellerkirche 55599 Eckelsheim
VINO TEC e.K.	B 16	06733 - 960113 06733 - 960114	Vino-Tec@t-online.de www.vino-tec.de	Oberpforte 8 55278 Dolgesheim
Vinodin GmbH	D34	06322 / 6001183 06322 / 6001193	vinodin.office@vinodin.de www.vinodin.de	Philipp-Heinrich-Messer-Str. 6 67098 Bad Dürkheim
Voestalpine Präzisionsprofil GmbH	F 38	02233-611652 02233-611642	frank.kottirre@voestalpine.de	Franz-Tilgner-Strasse 10 50354 Hürth
VSF Büroeinrichtungen	D 23	06731 - 998485 06731 - 998486	vsb-buero@t-online.de	Raiffeisenstr. 11 55234 Gau-Heppenheim
Wagenbach, Friedel OHG	A 9	06133 - 924190 06133 - 9241999	v.becker@fwohg.de www.fwohg.de	Gutenbergstr. 12 55280 Nierstein
Wagner, Richard GmbH & Co. KG	F 1	06731 - 96620 06731 - 966262	info@wagner-alzey.de www.wagner-alzey.de	Albiger Str. 17 55232 Alzey
Wajos GmbH	A 60	06542-9629-0 06542-9629-29	info@wajos-gmbh.de www.wajos-gmbh.de	Am Moselstausee 29 56858 St. Aldegund

Firma	Stand	Tel. Fax	Email Internet	Straße PLZ Ort
Wanner, Hans GmbH	F 60	07522 - 93100 07522 - 22179	j.kolb@wanner-maschinenbau.de www.wanner-maschinenbau.de	Simoniusstr. 20 88239 Wangen im Allgäu
Wein- & Obstbautechnik Adolf Menk	F 52	06132 - 75002 06132-3102	info@amenk.de www.amenk.de	Mainzer Str. 84 55218 Ingelheim
Wendorf Arbeitsschutz	F 7	06136 - 922396 06136 - 922397	info@Wendorf-Arbeitsschutz.de wendorf-arbeitsschutz.de	Töngesstraße 10 55129 Mainz
Wigol W Stache GmbH	D 21	06241 - 41410 06241 - 414141	fuchs@wigol.de www.wigol.de	Textorstraße 2 67547 Worms
Wilhelm Martin Landtechnik Massey-Ferguson	F 5	06362-993024 06362-993026	info@landtechnik-wilhelm.de www.landtechnik-wilhelm.de	Hauptstr. 44a 67821 Oberndorf
Willmes Anlagentechnik GmbH	F 1	06206 - 503800 06206-503801	info@willmes.de www.willmes.de	Edisonstr. 15 68623 Lampertheim
Winzer-Service Dienstleistungsagentur	D 19	07133 - 961433 07133 - 961434	info@winzer-service.de www.winzer-service.de	Friedhofstraße 13 74382 Neckarwestheim
Witsch Etikettenstudio	A 45	06721-976085 06721-976086	witsch-etiketten@t-online.de	Am Langenstein 21 55411 Bingen-Büdesheim
Wittmer GmbH & Co.KG	A 28	06321 - 95860 06321 - 58360	info@flaschenwittmer.de www.flaschenwittmer.de	Am Bahnhof 3 A 67489 Kirrweiler
Wottle AntonMaschinen- & Weinpressenbau GmbH	C 8	44,047619048	info@wottle.at	Schubertstr. 18-20 A-2170 Poysdorf
WTG - Wine Technology GmbH	C 10	06507 / 93818-0 06507 / 938 18-8	kreyer@kreyer.com www.kreyer.com	Moselstrasse 9 54349 Trittenheim / Mosel
yp-grafik-designIvonne Burschkies	D 30	02638-947154 02638-947155	info@yp-design.de www.yp-design.de	Kolpingstr. 4 53547 Roßbach
Z-New Media Solutions/Jürgen Maurer	D 32	0611-9505522 0611-9505577	juergenmaurer@z-newmedia.de www.z-newmedia.de	Bierstadter Straße 17 65189 Wiesbaden
Zeppelin Baumaschinen GmbH	C2	06322-773070 06322-773051	rainer.unger@zeppelin.com www.zeppelin.de	Zeppelinstraße 67227 Frankenthal
Zickler AM Produkt GmbH	F 50	06341 - 9651-0 06341 - 9651-21	zickler-gmbh@t-online.de www.zickler-gmbh.de	Walsheimer Straße 9 76833 Böchingen

## Kontaktadressen, Telefon und E-mail

Name	Dienstszitz - Funktion	Kontaktdaten
Prof. Enno Bahrs	Universität Hohenheim	0711 / 459 233 39 (Sekt.Frau Held) <a href="mailto:EBahrs@gmx.de">EBahrs@gmx.de</a>
Dr. Carl-Otto Schill	GlobalMalt und GermanMalt, Osthofen	<a href="tel:06242-9102-0">06242 / 9102-0</a> <a href="mailto:cos@globalmalt.com">cos@globalmalt.com</a>
Dr. Martin Armbruster	Lufa, Speyer	06232 / 136-0 <a href="mailto:armbruster@lufa-speyer.de">armbruster@lufa-speyer.de</a>
Dr. Ulrich Ortseifen	YARA GmbH, Hanninghof, Dülmen	02594 / 798 123 <a href="mailto:Ulrich.Ortseifen@yara.com">Ulrich.Ortseifen@yara.com</a>
Gerhard Baab	DLR Rheinpfalz KoGa Klein-Altendorf	02641 / 978-640 <a href="mailto:gerhard.baab@dlr.rlp.de">gerhard.baab@dlr.rlp.de</a>
Martin Balmer	DLR Rheinpfalz KoGa Klein-Altendorf	<a href="tel:02641-978-642">02641 / 978-642</a> <a href="mailto:martin.balmer@dlr.rlp.de">martin.balmer@dlr.rlp.de</a>
Otto Schätzel	DLR R-N-H Dienstszitz Oppenheim, Abteilungsleiter Weinbau	06133 / 930-111 <a href="mailto:otto.schaetzel@dlr.rlp.de">otto.schaetzel@dlr.rlp.de</a>
Heinrich Schlamp	DLR R-N-H Dienstszitz Oppenheim, Gruppe Weinbau	06133 / 930-187 <a href="mailto:heinrich.schlamp@dlr.rlp.de">heinrich.schlamp@dlr.rlp.de</a>
Dr. Bernd Prior	DLR R-N-H Dienstszitz Oppenheim, Gruppe Weinbau	06133 / 930-184 <a href="mailto:bernd.prior@dlr.rlp.de">bernd.prior@dlr.rlp.de</a>
Oswald Walg	DLR R-N-H Dienstszitz Kreuznach Gruppe Weinbau	0671 / 820-313 <a href="mailto:oswald.walg@dlr.rlp.de">oswald.walg@dlr.rlp.de</a>
Marcus Clauß	Beratungsring WQM	06133 / 930-369 <a href="mailto:marcus.clauss@dlr.rlp.de">marcus.clauss@dlr.rlp.de</a>
Dr. Georg Hill	DLR R-N-H Dienstszitz Oppenheim, Gruppe Weinbau	06133 / 930-167 <a href="mailto:georg.hill@dlr.rlp.de">georg.hill@dlr.rlp.de</a>
Jörg Weiand	DLR R-N-H Dienstszitz Oppenheim, Gruppe Oenologie	06133 / 930-165 <a href="mailto:joerg.weiand@dlr.rlp.de">joerg.weiand@dlr.rlp.de</a>
Bernhard Degünther	DLR R-N-H Dienstszitz Oppenheim, Gruppe Oenologie	06133 / 930-161 <a href="mailto:bernhard.deguenther@dlr.rlp.de">bernhard.deguenther@dlr.rlp.de</a>
Dr. Dietrich Marbé-Sans	DLR R-N-H Dienstszitz Oppenheim, Gruppe Oenologie	06133 / 930-172 <a href="mailto:dietrich.marbe-sans@dlr.rlp.de">dietrich.marbe-sans@dlr.rlp.de</a>
Bernd Wechsler	DLR R-N-H Dienstszitz Oppenheim Gruppe Marktwirtschaft	06133 / 930-300 <a href="mailto:bernd.wechsler@dlr.rlp.de">bernd.wechsler@dlr.rlp.de</a>
Dr. Tibor Szabo	Forschungsstation Újfehértó Ungarn	<a href="mailto:szaboti@kutato.nyirbone.hu">szaboti@kutato.nyirbone.hu</a>
Ferenc Apati	Universität Debrecen, Ungarn	<a href="mailto:fapati@agr.unideb.hu">fapati@agr.unideb.hu</a>

# Veranstalter

## Verein Ehemaliger Rhein Hessischer Fachschüler Oppenheim e.V.

Postfach 1165 – 55272 Oppenheim  
Wormser Str. 111 – 55276 Oppenheim  
Telefon: 061 33 / 930-160  
Telefax: 061 33 / 930-103



## DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück Dienststutz Oppenheim [www.dlr-rnh.rlp.de](http://www.dlr-rnh.rlp.de)

Postfach 1165 – 55272 Oppenheim  
Wormser Str. 111 – 55276 Oppenheim  
Telefon: 061 33 / 930-0  
Telefax: 061 33 / 930-103



## Bauern- und Winzerverband Rheinland-Pfalz-Süd e.V.



**BAUERN & WINZER**  
Verband Rheinland-Pfalz Süd e.V.

An der Brunnenstube 33-35  
55122 Mainz  
Tel: 06131 / 6205-0  
Fax: 06131 / 6205-50

## Weinbauverband Rheinhessen [www.bwv-rlp.de](http://www.bwv-rlp.de)

Otto-Lilienthal-Str. 4  
55232 Alzey  
Tel: 06731 95107000  
Fax: 06731 95107570  
Mail: [friedrich.ellerbrock@bwv-rlp.de](mailto:friedrich.ellerbrock@bwv-rlp.de)

## DLR Rheinpfalz [www.dlr-rheinpfalz.rlp.de](http://www.dlr-rheinpfalz.rlp.de)

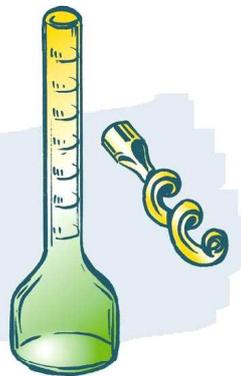
Breitenweg 71  
67435 Neustadt-Mußbach  
Tel.: 06321 / 671-0  
Fax: 06321 / 671-222

## LandFrauen Verband Rheinhessen e.V.

Otto-Lilienthal-Str. 4  
55232 Alzey  
Tel.: 06731 / 95107500  
Fax: 06731 / 95107510  
Mail: [landfrauen-rheinhessen@t-online.de](mailto:landfrauen-rheinhessen@t-online.de)

# Richard Wagner

Kellereibedarf



... rund um  
den Wein!