

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (<http://www.ub.tuwien.ac.at>).

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (<http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/>).



vin o
architekt **u r**

du

Diplomarbeit



Ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines Diplom- Ingenieurs
unter der Leitung von

O. Univ.-Prof. Arch. Dipl.-Ing. Christoph M. Achammer
Industriebau und interdisziplinäre Bauplanung
E234 - Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement

Eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung von

Sabine Gangl
0325334
Heimstättenstraße 1
1140 Wien

Wien, im März 2009



Motivation

Am dritten Oktober 1984, zur Zeit der Weinlese wurde ich geboren und habe somit den großelterlichen Weinbetrieb in Aufregung versetzt. Im Alter von zwei Jahren durfte ich zum ersten Mal im Weingarten mithelfen. Zeit meines Lebens bin ich mit Wein verwurzelt und das Interesse wuchs stetig, vor allem als ich die „Weinarchitektur“ für mich entdeckte. Über den Wein kam ich zu meinem Studium und über das Studium möchte ich nun meine Abschlussarbeit dem Wein und besonders meiner Familie widmen.

1. Weinkultur in Österreich

1.1. Bedeutung der Weinkultur in Österreich	1
1.2 Einfluss auf die ausländische Weinproduktion	1
1.3 Wirtschaftliche Bedeutung	2
1.4 Österreichischer Wein- international	2
1.5 Gesamtkonsum- Importmenge- Exportmenge	3

2. Allgemeiner Überblick über die Weinproduktion

2.1 Das Winzerjahr	5
2.2 Kellerarbeit im Frühjahr	6
2.3 Ablauf der Weinherstellung	8
2.4 Rotweinproduktion	9

3. Planung von Weinbetrieben

3.1 Verschiedene Kellerarten und ihre Eigenschaften	11
3.2 Allgemeine Anforderungen an einen Lagerkeller	12
3.3 Raumprogramm und Bedarf in einem Kellereigebäude	13
3.3.1. Anforderungen	
3.3.2 Größe	
3.3.3 Räumlichkeiten	
3.3.3.1 Kelterhaus- Presshaus	14
3.3.3.2 Gebindekeller	15
3.3.3.3 Maschinen und Abfüllraum	15
3.3.3.4 Flaschenlager	16
3.3.3.5 Weinverkaufsräume	17
3.4 Produktionswege	18

4. Claus Preisinger

4.1 Soft Facts	20
4.2 Ist- Zustand	21
4.3 Soll- Zustand	22

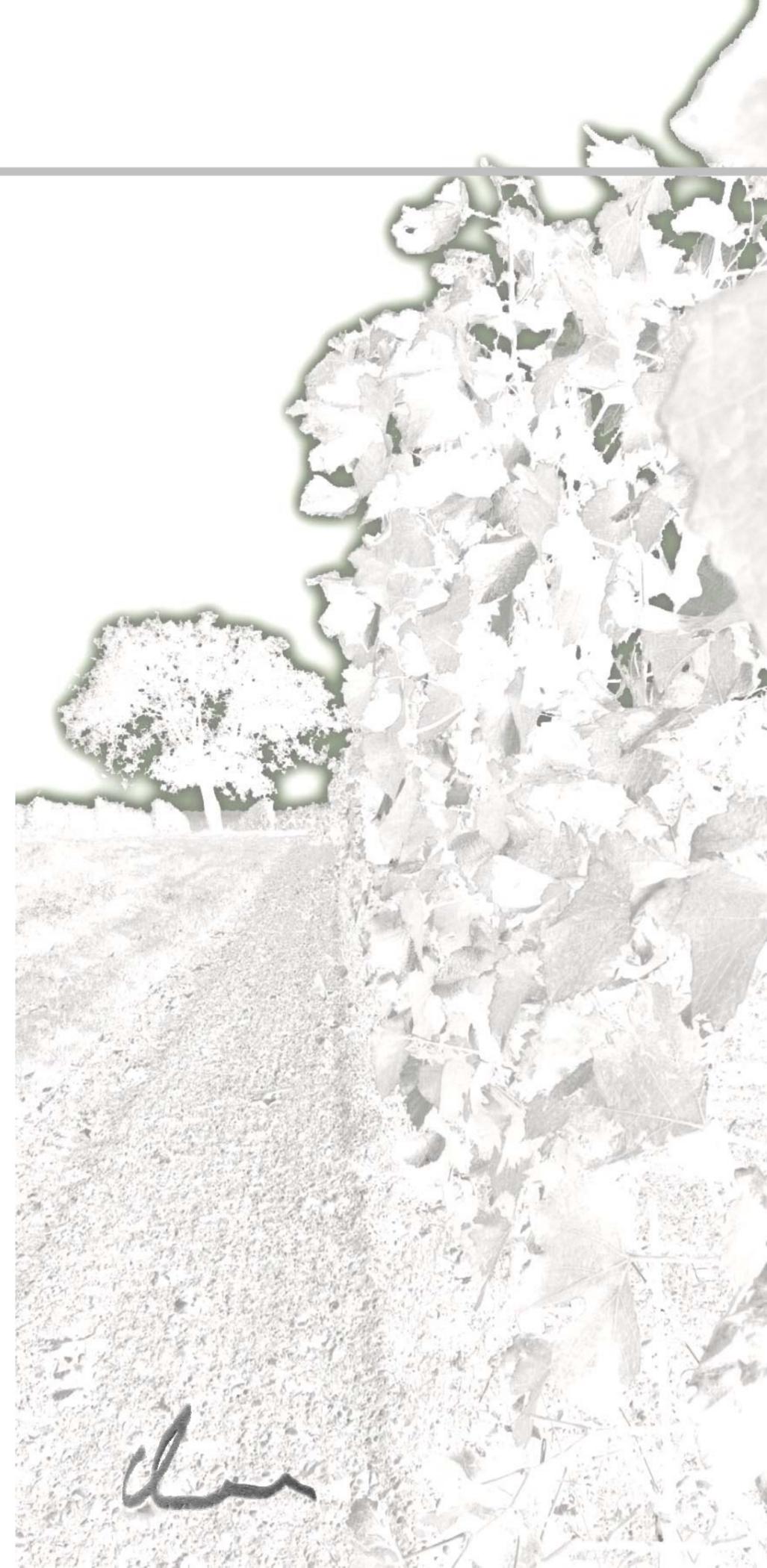


5. Baugrund

5.1 Verbreitung des Weinbaus auf der Welt	24
5.2 Zoneneinteilung der Weinbaugebiete in der EU	24
5.3 Weinbaugebiete in Österreich	25
5.3.1 Weinbauregionen	25
5.3.2 Weinbaugebiete	25
5.3.3 Unterschiede in Ried- Lage- Großlage- Bergweinbaulage	26
5.4 Weinbestand	27
5.4.1 Zusammensetzung des Österreichischen Weinbestandes	27
5.4.2 Klassifizierung der Weine	27
5.5 Weinbaugebiet Burgenland	28
5.6 Gols	28

6. Entwurf

6.1 Grundstück- Lage	31
6.2 Grundstück- Beziehung	32
6.3 Konzept	33
6.4 Entwurf	34
6.5 Idealkonzept	35
6.6 Raumbuch	36
6.7 Flächenberechnung	37, 38



7. Pläne

Wegediagramm	
Menschen	40
Fahrzeuge	41
Wein	42
Lageplan 1:2000	43
Lageplan 1:1000	44
Lageplan 1:200	45
Grundriss EG 1:100	46
Grundriss UG 1:100	47
Grundriss OG 1:100	48
Schnittplan	49
Schnitt a 1:100	50
Schnitt b 1:100	51
Schnitt c 1:100	52
Schnitt d 1:100	53
Ansicht_ Ost 1:100	54
Ansicht_ West 1:100	55
Details 1:20, 1:10	56
Tragwerkskonzept	57
TGA	58
Natur	59
<u>8. Baukosten</u>	60



1. Weinkultur in Österreich

- 1.1 Bedeutung der Weinkultur in Österreich
- 1.2 Einfluss auf die ausländische Weinproduktion
- 1.3 Wirtschaftliche Bedeutung
- 1.4 Österreichischer Wein- international
- 1.5 Produktionsmenge- Importmenge- Exportmenge



vin o
architekt u r

du

1. Weinkultur in Österreich

1.1 Bedeutung der Weinkultur in Österreich

Wein ist eine der ältesten Form von Spezialkulturen und zählt zu einem wichtigen Teil unserer Kulturgeschichte. Seit mehr als 2000 Jahren ist die Tradition des Weinanbaus Bestandteil der österreichischen Lebensart und hat Einfluss auf unterschiedliche Bereiche. Sowohl als Genußmittel, aber auch als wichtiger Faktor für Landschaft und Wirtschaft prägt der Wein unser Land.

Speziell heutzutage besinnt sich unsere Gesellschaft wieder auf die Natur, natürliche Lebensgrundlagen und Tradition. Dadurch gewinnen auch die Weinbaugebiete als Erholungsraum und die Weinbaubetriebe als Arbeitsstätten an Bedeutung. Die Nachfrage an biologisch erzeugten, qualitativ hochwertigen Weinen steigt und gibt Österreich die Chance sich international zu etablieren. Die Weinbaugebiete Österreichs haben klimatisch günstige Voraussetzungen und ergeben zusammen mit der abwechslungsreichen Landschaft der Weingärten und dem kulturellen Aspekten eine Anziehungspunkt für den Tourismus.

Österreichischen Weinerzeugern erkannten schon früh, dass Vermarktung des Weines und seine Präsentation in ästhetisch ansprechenden Gebäuden, die Nachfrage steigen lässt. Neben der Aufmachung der Weinflasche selbst, trat auch die Architektur der Produktionsstätte immer mehr in den Vordergrund.

1.2 Einfluss auf die ausländische Weinproduktion

In der internationalen Weinbranche ist österreichisches Know How auf dem Gebiet des Weinbaus anerkannt und gefragt. Lenz Moser entwickelte in Österreich die Hochkultur, die mittlerweile in vielen europäischen Ländern verbreitet ist, da sie ein rationelles Arbeiten, größere Erträge und geringere Anfälligkeiten gegen Bodenfrost ermöglicht.

Österreich besitzt eine Reihe an weltweit anerkannten Weinbaufachschulen. Die Höhere Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Wein und Obstbau in Klosterneuburg ist die älteste Weinbauschule der Welt und zugleich Forschungszentrum für den gesamten österreichischen Weinbau. Des Weiteren gibt es die Weinbau- und landwirtschaftlichen Fachschulen in Krems, Retz, Gumpoldskirchen, Eisenstadt und in Silberberg in der Steiermark. 1988 wurde die österreichische Weinmarketing Ges.m.b.H gegründet, um die österreichische Weinwirtschaft zu unterstützen und koordinieren.



Abb.1. Weingarten zwischen Jois und Winden



Abb.2. Weingarten zwischen Jois und Winden

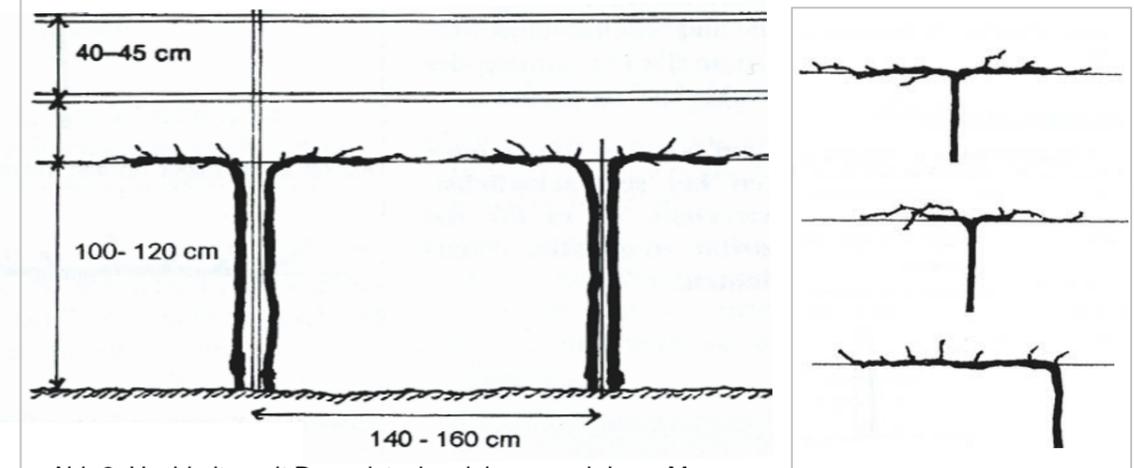


Abb.3. Hochkultur mit Doppelstockerziehung nach Lenz Moser

1.3 Wirtschaftliche Bedeutung

Österreich besitzt gegenwärtig eine Rebfläche von 48.000 ha, auf der jährlich in rund 32.000 Betrieben durchschnittlich 2,5 Mio. hl Wein produziert werden. Von den 32.000 landwirtschaftlichen Betrieben führen, laut Strukturerhebung 1999, viele ihren Weinbetrieb im Nebenerwerb. Nur rund 2.500 Betriebe besitzen eine Weingartenfläche von 5 ha oder mehr. Zur Zeit ist die österreichische Weinbaufläche zu drei Vierteln mit Weißweinreben und zu einem Viertel mit Rotweinreben bestückt, wobei sich dieses Verhältnis in den letzten Jahren stärker zugunsten des Rotweins entwickelt hat. Als Exportware schreibt österreichischer Wein in den letzten Jahren immer wieder Erfolgsgeschichte, da er sich einen guten Ruf erworben hat und für Qualität steht. Im Jahr 2007 konnte Österreich laut Lebensministerium eine Exportsumme von € 93 Mio. für 51 Mio. l Wein erzielen. Als Ursache dieser Rekordsumme ist der Rückgang der Fassweinxporte und der starke Anstieg hochwertiger Flaschenweinxporte anzuführen.

Die für den Verkauf produzierenden Weinbetriebe können in etwa drei Kategorien eingeteilt werden. Die Topbetriebe, die bei zahlreichen Prämierungen und in den diversen Weinführern immer wieder gut bewertet werden, stehen mit ihrem Namen für Qualität. Durch ihren Markennamen können sie auch durchschnittliche Jahrgänge problemlos verkaufen. Einige Spitzengüter haben sich von der früher dominanten Ab Hof Vermarktung bereits distanziert.

Die mittlere Schicht wird durch Weinerzeugern, die ihren Wein in Liter und Doppelliterflaschen verkaufen und selbst vermarkten, gebildet. Vielen ist der Aufstieg über den Salon Österreichischer Wein gelungen.

In der Unterliga spielen jene Erzeuger, die fast ausschließlich Wein im Liter oder Doppelliter verkaufen oder einen Teil ihrer Produktion im Gebinde vertreiben. Seit dem Ende der 90er Jahre wurde es für jene Winzer, die ausschließlich im Gebinde verkaufen und für die Traubenverkäufer, die weder über eine Kellereinrichtungen verfügen noch Flächenverträge eingegangen sind, riskant. Um vernünftige Preise erzielen zu können, ist es in diesem Fall von Vorteil sich an Winzergenossenschaften oder den Weinhandel zu binden.

Österreichs Rotweine können durch ihr hohes Niveau mit der Top Liga internationaler Weine konkurrieren. Ebenso war eine Rückbesinnung auf die österreichischen einheimischen Rebsorten von Vorteil, um mit einer Charakteristik des Weines zu punkten. Neben Zweigelt und Blaufränkisch hat sich auch der St. Laurent als eine typische österreichische Rotweinsorte hervorgehoben.

1.4 Österreichischer Wein- international

In der Gemeinschaft der EU 25 werden ca. 3,6 Mio. ha Weingärten bewirtschaftet, die einen durchschnittlichen Jahresertrag von ca. 165 Mio. hl Wein ergeben. Die Position der größten Produzenten innerhalb der Gemeinschaft belegen Frankreich mit 890.000 ha und Italien mit 847.000 ha Anbaufläche. Obwohl Spanien eine größere Weingartenfläche besitzt, wird durchschnittlich pro Hektar weniger Wein produziert.

Aufgrund des Abkommens bezüglich Wein zwischen der EU und den USA wird in Zukunft eine zwei Klassen Gesellschaft den Weinbereich dominieren. Großkonzerne, die ihren Wein industriell fertigen, decken den Billigsektor ab. Auf der anderen Seite stehen kleinere Betriebe, die auf Qualität, Charakteristik und Identität ihrer Weine Wert legen.

Bezeichnung	Weingärten insgesamt		Weingärten nach Ertragsfähigkeit				
			Ertragsfähig		noch nicht ertragsfähig		bepflanzte Fläche insgesamt
Österreich	Betriebe	Fläche	Weißwein	Rotwein	Weißwein	Rotwein	
	32.044	48.577,67	34.851,23	11.636,88	1.293,27	714,75	48.496,13

Abb.4. Weingartenflächen nach Ertragsfähigkeit 1999

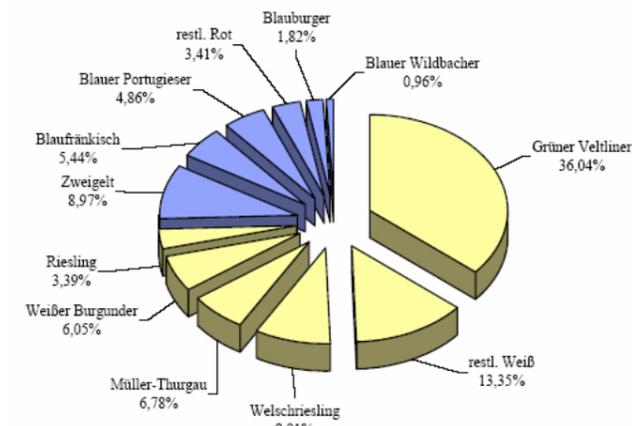


Abb.5. Anbauflächen 1999 in Prozent nach Sorten gegliedert, Quelle: Statistik Austria, Weingartengrunderhebung 1999

1 Weinkultur in Österreich

1.5 Produktionsmenge- Importmenge- Exportmenge

Produktionsmenge, Import und Export bis 2004

	Produktionsmenge in 1000 hl						Importmenge in 1000 hl						Exportmenge in 1000 hl					
	86-90	91-95	96-00	1999	2000	2001	86-90	91-95	96-00	1999	2000	2001	86-90	91-95	96-00	1999	2000	2001
Europa	177 771	165 973	158 224	158 224	157 765	158 242	35 154	39 713	47 472	48 956	47 961	49 400	41 293	46 462	51 604	54 523	49 394	52 161
Deutschland	18 389	18 641	19 279	19 279	19 751	20 150	20 044	9 228	10 366	12 335	12 888	12 153	11 738	2 746	2 715	2 334	2 475	2 420
Frankreich	41 715	37 310	35 305	35 400	34 500	33 916	4 772	5 679	5 641	5 748	5 502	5 136	12 776	11 478	15 271	16 105	15 039	15 126
Italien	36 621	35 122	31 950	31 563	38 000	30 500	675	506	563	456	565	680	12 551	15 069	14 830	18 320	14 675	15 371
Österreich	2 630	2 589	2 484	2 505	2 517	2 477	287	205	430	565	506	582	101	189	214	227	346	524
Spanien	17 402	15 439	14 427	14 249	14 046	13 827	55	648	830	1 367	597	198	4 645	7 353	8 817	9 308	8 651	9 946
Amerika	48 381	42 936	43 159	43 959	44 031	43 587	5 129	5 063	7 527	7 638	8 554	8 767	1 084	2 940	5 905	6 178	6 537	6 925
USA	20 845	18 406	20 714	20 858	21 200	21 250	3 216	2 616	4 096	4 072	4 479	4 688	632	1 335	2 314	2 624	2 769	2 844
Afrika	5 297	5 638	6 200	6 208	5 907	6 345	1 227	1 286	1 635	1 534	1 366	1 686	625	617	1 477	1 622	1 606	2 023
Südafrika	3 359	3 651	3 961	3 953	3 906	3 972	8	12	126	154	79	26	46	371	1 197	1 291	1 410	1 773
Asien	4 597	7 382	13 543	14 657	14 474	14 858	734	1 077	2 853	2 916	2 668	2 705	389	603	362	259	273	250
Australien	3 297	3 212	3 606	3 726	3 899	3 976	96	94	206	243	156	125	249	1 002	2 008	2 161	3 109	3 750

Produktionsmenge bis 2008

Abb.6. Übersicht zu Produktionsmenge, Import und Exportmenge von Wein, ÖWM nach Unterlagen der OIV 2004

Produktionsmenge in 1000 hl									
Geo/time	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EU (27 Länder)					168 230	194 154	171 015	174 467	
EU (25 Länder)					160 348	186 027	166 704	167 695	
EU (15 Länder)	179 073	175 954	159 119	150 924	154 237	178 423	161 717	162 854	
Deutschland	12 244	9 950	8 980	9 984	8 191	10 107	9 256	9 000	10 363
Spanien	33 723	41 651	30 547	33 478	41 843	43 168	36 158	38 290	36 781
Frankreich	60 535	57 540	53 389	50 352	46 360	57 386	52 105	52 127	45 672
Italien	58 073	54 088	52 393	44 604	44 086	53 135	50 566	49 631	
Österreich	2 760	2 310	2 492	2 566	2 488	2 685	2 225	2 213	2 578

Abb. 7. Übersicht zu Produktionsmenge, EUROSTAT

2. Allgemeiner Überblick über die Weinproduktion

2.1 Das Winzerjahr

2.1.1 Arbeit im Weingarten

2.1.2 Kellerarbeiten im Frühjahr

2.2 Ablauf der Weinherstellung

2.3 Rotweinproduktion



vin o
architekt u r

du

2 Allgemeiner Überblick über die Weinproduktion

2. Allgemeiner Überblick über die Weinproduktion

2.1 Das Winzerjahr

2.1.1 Arbeit im Weingarten

Die Herstellung von Wein umfasst mehrere Arbeitsschritte, die in etwa nach 18 Monaten abgeschlossen ist. Danach folgt meist die Reifung in Barriquefässern, um qualitativ hochwertigen Weinen noch mehr Ausdruck zu verleihen. Die Weinlese ist der Höhepunkt der geleisteten Arbeit im Weingarten, aber noch nicht der letzte Schritt. Der Ertrag und die Qualität der Trauben kann durch die Arbeitsweise im Weingarten und anschließend im Kellerausbau sehr stark beeinflusst werden. Von Ende November bis Frühjahrsbeginn kümmert sich der Winzer im Keller um den Ausbau des vorigen Jahrgangs und muss gleichzeitig mit der Weingartenpflege des kommenden Jahrgangs beginnen. Es laufen somit zwei Jahre parallel ab. Das alte Jahr im Keller und das neue im Weingarten.

Dezember- Februar- Rebschnitt

Ab Jänner steht im Weingarten wieder viel Arbeit an. Die Zeit des Rebschnitts beginnt. Bis zu 90 Prozent des im Vorjahr gewachsenen Holzes wird nun zurück geschnitten. Dieser Arbeitsvorgang ist sehr zeitaufwendig und fordert in etwa 10-15 % des Jahresaufwandes im Weinberg. Dadurch kann der Winzer frühzeitig Ertrag und Qualität des kommenden Weinjahrgangs beeinflussen. Bei diesem Vorgang muss der Winzer die Anzahl und Länge der Fruchtruten pro Stock beachten, um weder zu wenig noch zu viel vom Stock zu entfernen. Hochwertige Weine sind meist das Produkt ausselektierter Erträge, billige Massenweine setzen einen hohen Ertrag voraus.

Februar Niederziehen

Im Februar wird der Rebstock vor dem Austrieb durch Biegen und Anbinden des einjährigen frischen Holzes in seiner Form stabilisiert. Dadurch wird eine gleichmäßige Verteilung der Triebe entsprechend der gewählten Erziehungsform gesichert. Spätestens im April, wenn der Austrieb beginnt, muss diese Arbeit abgeschlossen sein. Ein weiterer Vorteil dieses Verfahrens ist eine einheitliche Belichtung und Belüftung für die wachsenden Triebe in den Sommermonaten.

Mai-August Pflanzenschutz

Um die Rebstöcke vor Pilzkrankheiten und Rebschädlingen zu schützen, werden verschiedene, teils auch biologische Pflanzenschutzmaßnahmen vorgenommen. Zwischen Mai und August sind vier bis sieben Spritzungen notwendig.

Mai-September Bodenpflege

Insbesondere an den niederschlagsarmen Standorten und steilen Weinbergshängen müssen die kulturbegleitenden Pflanzen durch Bearbeitung der Böden kurz gehalten werden, um die Wasser- und Nährstoffversorgung der Reben nicht zu stark einzuschränken. Gezielte und auf den Boden abgestimmte Düngung kann Belastungen für das Grundwasser vermeiden bzw. reduzieren.

Laub- und Anbindearbeiten

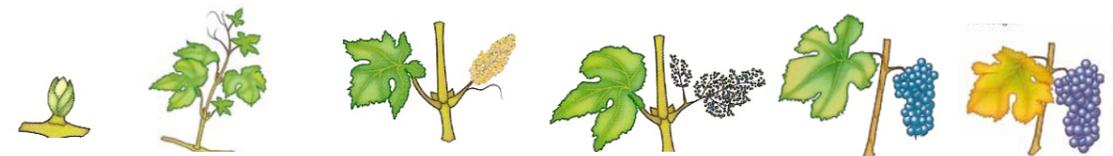
Durch das Einstecken und Festbinden der Sommertriebe in einen Drahtrahmen und das Ausbrechen von überflüssigen Trieben fördert und kontrolliert der Winzer das Wachstum der Reben.

Juli-August Laubschnitt/Ausdünnen

Die über den obersten Draht gewachsenen Sommertriebe werden gekürzt, damit der Rebstock seine Kräfte zur Traubenreife und Zuckerbildung nutzen kann. Durch Entfernen einiger der schon erbsengroßen Beeren, wird alle Kraft im Rebstock auf die verbleibenden Beeren gelenkt. Dieser Schritt ist für Qualität und Konzentration der Trauben ausschlaggebend.

August- September- Oktober Traubenernte/Lese

Sobald die optimale Reife erreicht ist, können die Weintrauben gelesen und zu Wein verarbeitet werden. Nach dem Lesen und dem Abpressen kann sich der Most 24 Stunden im Fass absetzen. Dabei entstehen rund 90% blanker Most und 10% Trubmasse. Diese Trubmasse wird noch einmal in einem kleinen Kelter aufgearbeitet, mit Zellulose angesetzt und auf eine Hydropresse gebracht. Nach dem Klären kommt er als weiterer blanker Most zu den übrigen 90% dazu.



Knospe im → Bildung → Geschein → Bildung der Beeren → Reifebeginn → Vollreife
Monat des des Sommertriebs
Austriebs

Abb.8. Entwicklung von der Vollreife zur Traube (Brockhaus)

2 Allgemeiner Überblick über die Weinproduktion

2.1.2 Kellerarbeit im Frühjahr

Neben der Herstellung des Weines setzt der Winzer im Keller auch seine Geschmackslinie fest. Über die Traubenannahme erfolgt der erste Schritt zur Produktion des Weines. Die von den Stielen getrennten, also abgebeerten oder entrappten Trauben werden gequetscht damit der Saft austreten kann. Danach unterscheiden sich die Arbeitsabläufe für Weiß-, Rosé- und Rotwein. Für alle Weinsorten gilt, dass der Most oder die Maische in einen Gärtank gefüllt wird. Im Anschluss findet die Gärung statt, wobei Wild- oder Kulturhefen zugesetzt werden können. Um zusätzliche Geschmacksnuancen zu setzen, lagert der Winzer den Wein in Eichenfässern. Nach der Umwandlung des Zuckers in Alkohol, also das Ende der Gärung, wird der Wein gefiltert und kann in der Flasche nachreifen.

Im Frühjahr, nach 18 Monaten Reife, endet für die meisten Jungweine die Ausbauzeit im Keller. Lagerfähige Spitzenweine erlangen in Eichenfässern eine verfeinernde Ruhephase, die als konventionelle Reife bekannt ist. Die übrigen Trüb- und Hefeteilchen werden im zweiten Abstich entnommen. Dieser wichtige Arbeitsschritt verhindert Eintrübungen in der Flasche oder bakterielle Nachgärungen. Bei der klassischen Filtration wird Kieselgur verwendet.

Nach Bedarf wird der Wein direkt vom Fass oder Tank mit Hilfe eines zwischengeschalteten Kerzen-Membranfilters abgefüllt. Dadurch werden alle Keime entfernt. Nach diesen Abläufen benötigt der Wein einige Wochen Ruhe, um sich an die Enge in der Flasche zu gewöhnen. Während dieser Zeit hat der Wein einen schalen Geschmack, der als Füllkrankheit bezeichnet wird. Nach Belieben des Winzers können die Flaschen während der Füllung mit Etikett und Kapsel versehen werden oder in einem zweiten Arbeitsgang nach der Reife des Weines erfolgen. In den letzten Jahren gab es immer wieder Diskussionen um verschiedenste Verschlussarten. Mittlerweile hat sich im Weißweinsektor der Drehverschluss sowie Glasverschluss durchgesetzt. Im Rotweinsegment ist die Anwendung jedoch noch umstritten. Nach der Einlagerung der abgefüllten Flaschen im Vollgutlager ist ein Jahrgang fertiggestellt.

Der Winzer muss aber parallel zu all diesen Arbeitsschritten auch die Vermarktung und den Verkauf seines Weines nicht außer Acht lassen.



Abb.9. Modernste Weinkellertechnologie im Weingut Esterhazy

2 Allgemeiner Überblick über die Weinproduktion

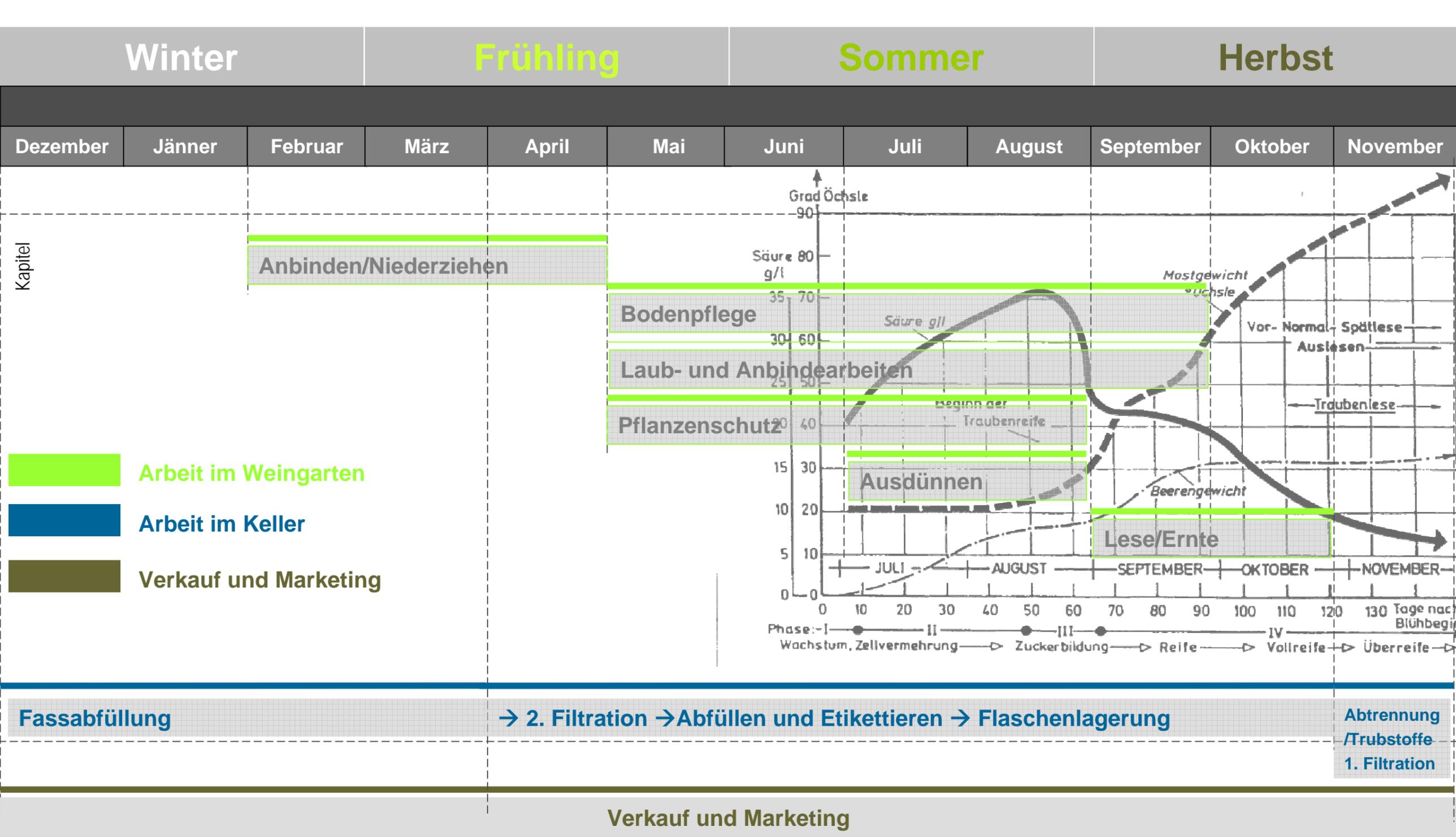


Abb.10 Grafik zur Darstellung der Arbeitsschritte des Winzers innerhalb eines Jahres

2 Allgemeiner Überblick über die Weinproduktion

2.2 Ablauf der Weinherstellung

Der Reifebeginn der Weintrauben setzt in etwa ab Mitte August ein. Die roten Sorten beginnen sich zu verfärben und Zuckergehalt in den Trauben nimmt zu. Vor der Weinlese misst der Winzer regelmäßig Öchsle. Das heißt, dass er mit Hilfe eines optischen Geräts namens Refraktometer den Zuckergehalt der Trauben bestimmt.

Während rote und weiße Trauben im Weinberg ähnlich behandelt werden, ist ihre Weiterverarbeitung ganz unterschiedlich. Nach der Weinlese beginnt die Arbeit des Kellermeisters. Vor dem Pressen werden die meisten Trauben von den Stielen getrennt. Dann trennen sich die Wege der weißen und der roten Trauben. Bei den weißen gibt es zwei Varianten:

Bei der ersten werden die Trauben vor dem Auspressen in einer Traubenmühle leicht angequetscht. Dabei gehen Aromastoffe aus den Schalen in den Saft über. Diese so genannte Kalteinmischung eignet sich besonders bei aromatischen Sorten, zum Beispiel bei Chardonnay, Riesling und Gewürztraminer.

Die zweite Variante ist die Pressung der ganzen Trauben ohne Kalteinmischung. Hier werden die Trauben mit Stiel ohne vorheriges Quetschen ausgepresst. Beide Verfahren haben ihre speziellen Vorzüge. Letztlich entscheidet der Winzer welchen Ausdruck er seinem Wein verleihen möchte.

Aus dem frisch gepressten Most setzt sich in einem Tank recht schnell ein trüber Bodensatz ab. Diese so genannte Vorklärung kann der Kellermeister durch Zugabe von Bentonit, einem Tonmineral, unterstützen. Bei hochwertigen Mosten kommen auch manchmal Enzyme zum Einsatz. In der Europäischen Union ist die Anreicherung und Entsäuerung der Moste grundsätzlich zugelassen. In Österreich dürfen jedoch nur aus Mosten, die nicht angereichert worden sind, Prädikatsweine wie Kabinett, Spätlese, Auslese usw. gewonnen werden. Zur Entsäuerung darf unter anderem Kaliumbikarbonat oder Kalziumkarbonat verwendet werden.

Durch die Hefeproduktion während der Gärung wandelt sich der Most zunächst in. Die Gärung beginnt erst ganz langsam, wird dann aber rasch zu heftigem Brausen und Schäumen. Allmählich geht sie über in das regelmäßige Gluckern der Gäraufsätze. Dabei entweicht Kohlendioxid CO₂, neben Alkohol und Wärme ein Hauptprodukt der Gärung. Der Traubensaft wird allmählich zu Wein. Der Jungwein beginnt sich zu klären. Am Fassboden setzt sich ein Depot ab, die so genannte Grobhefe. Mit dem ersten Abstich wird diese entfernt, indem der Wein in ein anderes Gebinde umgefüllt wird.

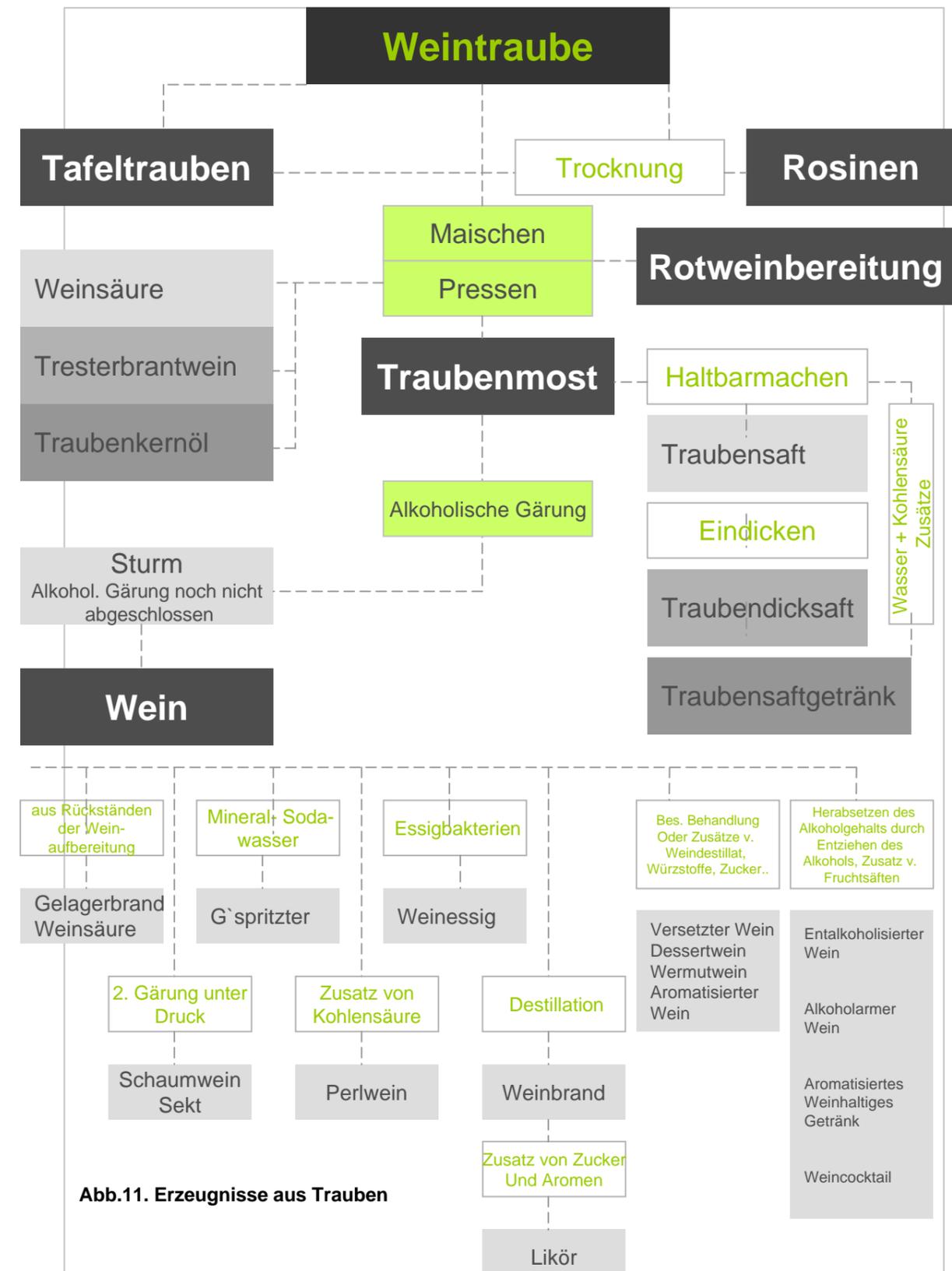


Abb.11. Erzeugnisse aus Trauben

2 Allgemeiner Überblick über die Weinproduktion

2.3 Rotweinproduktion

Ganz anders sehen die Arbeitsschritte bei der Erzeugung von Rotwein aus. Aus den roten Trauben wird Rosé oder Rotwein gewonnen. Rosé entsteht, wenn nach dem Quetschen Saft und Schalen nur ein paar Stunden zusammenbleiben und somit die Maischezeit gering gehalten wird. Danach wird gepresst und wie beim Weißwein weiter verfahren. Durch Maischezeiten von mehreren Tagen bis mehreren Wochen entsteht Rotwein. Die Schalen bleiben während der Gärung im Most und geben dabei Farbe, Geschmacks- und Gerbstoffe an den entstehenden Wein ab. Allerdings werden die Schalen von den ständig aufsteigenden Kohlendioxidbläschen nach oben getrieben und bilden dort den so genannten Maischehut. Dieser muss mehrmals täglich mit dem Most vermischt werden, indem man entweder den Maischehut nach unten drückt, oder den Most über den Maischehut pumpt. Erst wenn der Most bzw. der Jungwein genügend Farbe und Gerbstoffe aufgenommen hat, wird er gepresst.

Die Zugabe von Trockenreinzuchthefen beschleunigt das Einsetzen des Gärvorgangs und liefert damit einen verbesserten Schutz vor Bakterien. Die Gärung selbst dauert beim Weißwein zwischen 8 und 60 Tagen, beim Rotwein ist sie wegen der höheren Temperaturen mit 4 -21 Tagen schneller beendet. Bereits kurz nach der Lese werden die größten Trubstoffe abgetrennt, etwa drei bis vier Wochen später wird die Hefe vom Wein getrennt. Zu diesem Zeitpunkt ist der Most noch sehr aktiv mit dem Gärvorgang beschäftigt. Der Süßegrad wird regelmäßig gemessen, bis der Zeitpunkt gekommen ist, an dem die Gärung durch Hinzufügen von flüssigem oder pulverförmigem Schwefel gestoppt wird. Dabei tritt die Wirkung des Schwefels dadurch ein, dass der Schwefel den Sauerstoff im Most bindet. Nach dem Gärstopp werden die Hefen, die sich zwischenzeitlich abgesetzt haben, aus dem Wein abgezogen.

Um die Hefeteilchen, die sich unterhalb des Zapfenlochs im Fass festgesetzt haben, nicht aufzuwirbeln, muss beim Abziehen vorsichtig gearbeitet werden. Oberhalb des Zapfenlochs steht der Wein. Um einen Druckausgleich zu erzeugen, der ein Aufwirbeln der Hefeteilchen vermeiden soll, wird der obere Spund entfernt. Die Hefe wird abgezogen und der Rest der wird nochmals filtriert und gepresst. Der daraus gewonnene Wein, wird als Füllwein für die anderen Fässer verwendet, die durch das Abziehen an Weinmenge verloren haben.

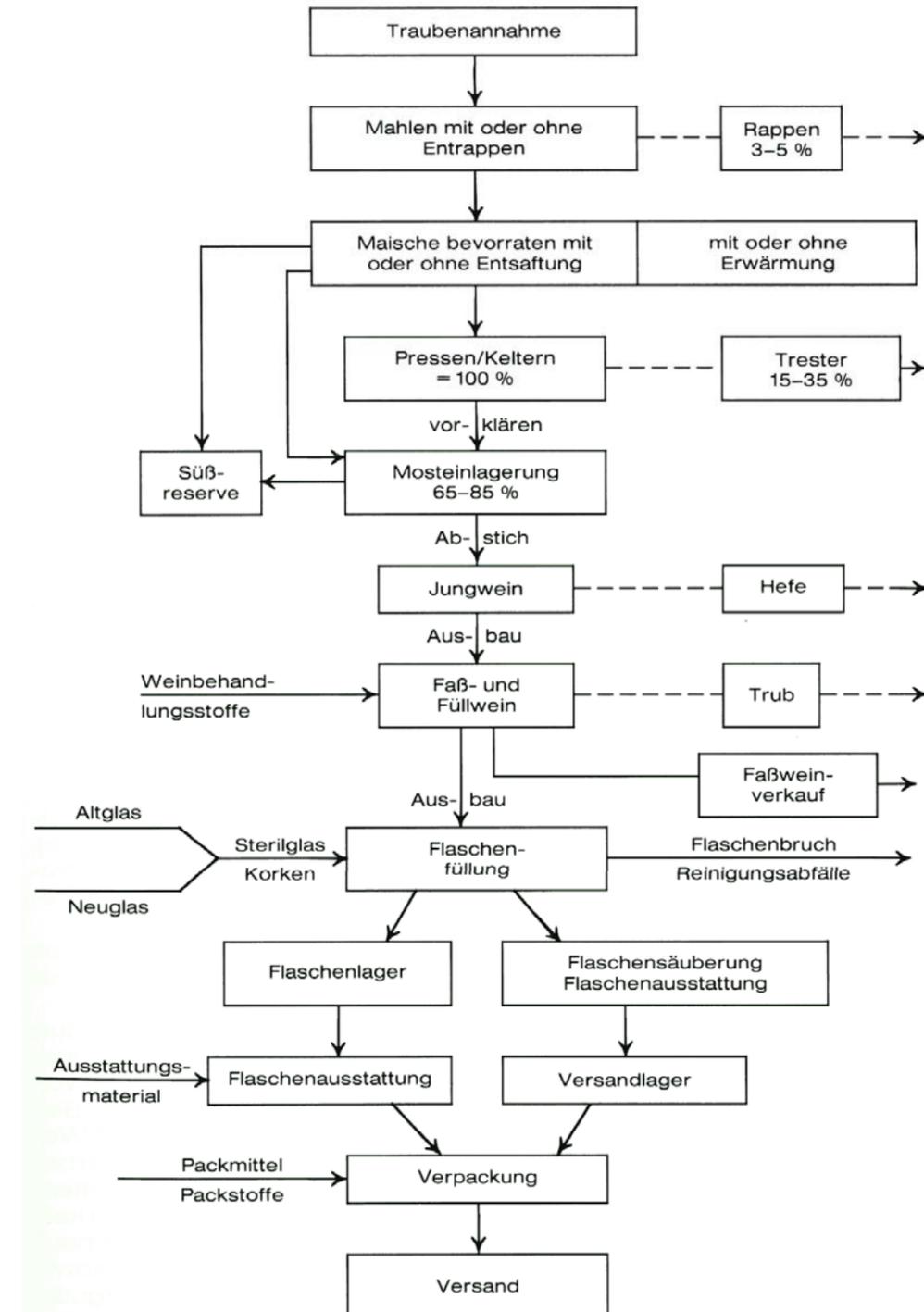


Abb.12. Materialfluss bei der Weiß- und Rotweinbereitung

3. Planung von Weinbetrieben

- 3.1 Verschiedene Kellerarten und ihre Eigenschaften
- 3.2 Allgemeine Anforderungen an einen Lagerkeller
- 3.3 Raumprogramm und Bedarf in einem Kellereigebäude
 - 3.3.1 Anforderungen
 - 3.3.2 Größe
 - 3.3.3 Räumlichkeiten
 - 3.3.3.1 Kelterhaus
 - 3.3.3.2 Gebindekeller
 - 3.3.3.3 Maschinenraum
 - 3.3.3.4 Flaschenlager
 - 3.3.3.5 Weinverkaufsräume
- 3.4 Produktionswege



vin o
architekt u r

du

3. Planung von Weinbetrieben

3.1 Verschiedene Kellerarten und ihre Eigenschaften

Erdkeller	ungewölbt, 3 bis 4 m breit, mäßig hoch, gemauert 6 bis 8 m breit und 4 bis 5 m hoch, je tiefer desto besser, mindestens 4m unter der Erde
Felsenkeller	Haben meist zu niedrige Temperatur für Vergärung. Sie sind häufig in der Champagne für die Sektproduktion anzufinden
Hauskeller	Meistens ist er schlecht geeignet, falls nicht im Vorhinein auf die Anforderungen eines Weinlagerraumes Rücksicht genommen wird. Änderungen sind meist aufwendig und teuer

Abb.13. Übersicht über Kellerarten

Weinkeller

Als Weinkeller werden alle unterirdischen Weinlagerräume bezeichnet. Bei oberirdischer Lagerung, spricht man von Weinlager oder Tankräumen. Keller könne in Gärlager, Lagerkeller und Flaschenkeller unterteilt sein.

Herkömmliche Kelleranlagen

Alte Weinkeller sind zur Erreichung einer gleichmäßig niedrigen Temperatur und hohen Luftfeuchtigkeit unter der Erde angelegt worden. Das Presshaus befindet sich meist ebenerdig vor dem Keller.

Moderne Weinlagerräume

Der heutige Stand der Technik ermöglicht durch wirkungsvolle Isoliermaterialien den gesamten Betrieb oberirdisch in einer Ebene oder in Etagen untereinander anzuordnen, um einen Gefälletransport zu erreichen. Dadurch können alle Arbeitsräume optimal zueinander angeordnet werden, die Arbeitsräume leicht mechanisiert und die Wege kurz gehalten werden.



Abb.14. Erdkeller

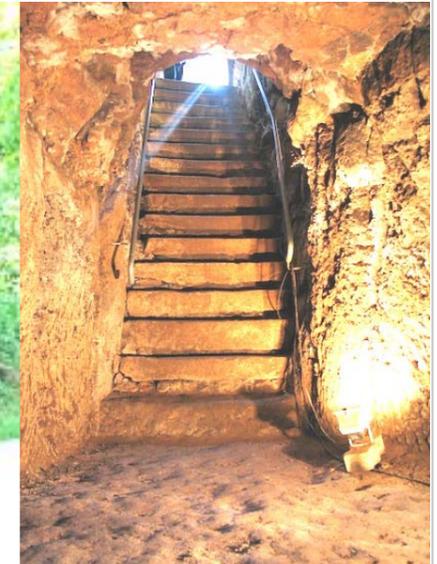


Abb.15. Felsenkeller



Abb.16. Gewölbekeller



Abb.17. Erdkeller

3 Planung von Weinbetrieben

3.2 Allgemeine Anforderungen an einen Lagerkeller

Temperatur	Weißwein 8- 10 °C, Rotwein 10- 12°C Temperaturschwankungen sollen nur langsam erfolgen und die Höchsttemperatur von 15° C nicht überschreiten
Feuchtigkeit	Holzfüßer 70- 80 % relative Luftfeuchtigkeit, für Tanks und Zisternen ein möglichst trockenes Klima
Lüftung	Wein nimmt sehr leicht Fremdgerüche auf, man spricht dann vom „Kellerton“ der Weine. Daher ist eine ausreichende Lüftung sowie gute Reinigung notwendig. Ein Ausschweifen des Kellers ist schädlich und ersetzt nicht die Lüftung. Lüftungsmöglichkeiten: Bei tiefen Kellern durch Abluftschächte (Dampfrohre). Bei ebenerdigen und seichten Kellern durch Ventilatoren Über Abluftschächte kann von selbst kein Gärgas CO ₂ abfließen. Es müssen während der Gärzeit Gebläse angeschlossen werden
Kellerboden	Der Kellergang soll betonierte oder gepflastert sein mit 2 % Gefälle zum Abfluss. Das Fasslager wird mit Grobkies ausgeworfen, da eine betonierte Gesamtfläche zu wenig Luftfeuchtigkeit von sich gibt.
Kanalisation	Entweder ist ein Abfluss durch natürliches Gefälle möglich oder es muss eine Sammelgrube mit Schlammpumpe eingebaut werden. Längere Abwasserleitungen sollen mit Revisionsschächten (alle 10 m) versehen und zur leichteren Reinigung möglichst aus glasierten Tonröhren geradlinig geführt werden. Des Weiteren sollen geruchsdichte Kanaldeckel und Einlässe gewählt werden.
Wasserleitungsanschluss	Er ist für eine sachgemäße Pflege heute unbedingt erforderlich.
Stromanschluss	Licht- sowie Kraftstrom ist notwendig. Der Sicherungskasten soll an einem trockenem Ort eingebaut werden.
Transporteinrichtungen	Es empfiehlt sich möglichst keine Stufen und Schwellen einzubauen. Die verschiedenen Funktionsbereiche einer Kelleranlage sollen so angeordnet sein, dass Quer- und Gegenverkehr sowie unnötige Wege vermieden werden. Auch hygienische Aspekte sind zu beachten. Neben einer Mechanisierung der Arbeitsabläufe trägt eine sinnvolle Gebäudegestaltung und eine überlegte Gebäudezuordnung im kellerwirtschaftlichen Bereich sehr zur Rationalisierung und Erleichterung der Arbeit bei.

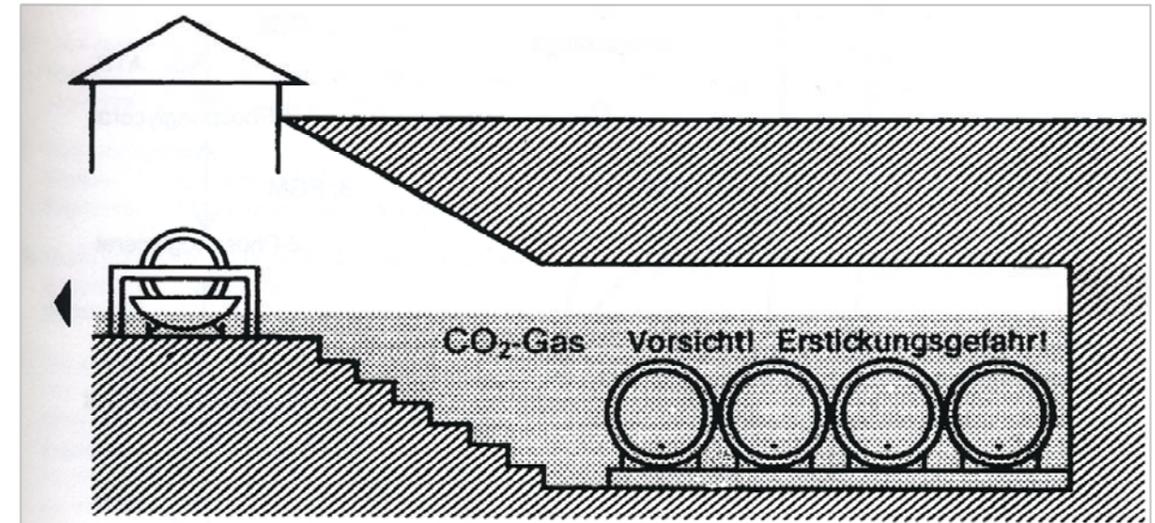


Abb.18. Gärgase



Abb.19. Versorgung für Tanklager (Gernot Heinrich) Abb.20. Schlauchschacht (Gernot Heinrich)



Abb.21. Detaillösungen bei Zubau vom Weingut Gernot Heinrich

3.3 Raumprogramm und Bedarf in einem Kellereigebäude

3.3.1 Anforderungen

Ein Weinbetrieb benötigt während der Weinlese Platz zur Traubenannahme, Einmaischen und Mostbehandlung, der flexibel im Mehrzweckraum eingerichtet werden kann. Im Anschluss benötigt man zur Mostklärung, Mostgärung und für die Lagerung des auszubauenden und fertigen Weines mehrere Räume mit zur Aufstellung der für Kelterung, Weinausbau, Weinabfüllung und Weinüberwachung notwendigen Einrichtungen. Daraus ergeben sich die wichtigsten Räume in einer Kellerei wie Kelter, Gebindekeller, Maschinen- und Abfüllraum, Flaschenlager, Räume zum Weinverkauf, Labor, Sozialräume, Abstellraum für Gebrauchsmittel, Räume zur Energieversorgung und Abwasseraufbereitung.

Da jeder Raum eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen hat, müssen Raumgröße und technische Einrichtungen darauf abgestimmt sein. Um den Arbeitsablauf beim Weinausbau von der Traubenannahme bis zur Einlagerung der abgefüllten Flaschen zu vereinfachen, empfiehlt sich ein darauf abgestimmtes Raumprogramm. Die Anordnung der Räume kann sowohl über mehrere Stockwerke, als auch ebenerdig erfolgen. In der mehrgeschoßigen Kellerei wird die Stockwerksverbindung über Treppen und Aufzüge hergestellt. Stockwerke vereinfachen den Arbeitsablauf der Traubenannahme bis zur Einlagerung des Mostes ins Gärgewinde, da im Gefälle gearbeitet werden kann. Die Anordnung aller Räume auf einer Ebene hingegen bietet den Vorteil der Befahrbarkeit.

3.3.2 Größe

Die Größe der Kellerei richtet sich nach der Verarbeitungsstufe und der Weinmenge, die darin auszubauen und zu lagern ist. Man sollte eine Lagerkapazität von 13 000 l pro ha Rebfläche haben. Da man zur Mostvergärung zusätzlich 20 % Gärraum braucht, ist die Lagerkapazität pro ha Rebfläche um dieses Volumen zu erhöhen. Größe und Umfang der Maschinen zur Traubenannahme und Traubenverarbeitung sind auf die tägliche Leseleistung des Betriebes abzustellen. Die Maschinen zur Klärung von Most, Jungwein, Wein und Weinabfüllung sind so groß zu wählen, dass ein wirtschaftliches Arbeiten entsprechend der Betriebsgröße möglich ist.

3.3.3 Räumlichkeiten

Die benötigten Räume für eine funktionierenden Weinkeller sind daher:

3.3.3.1 Kelter

3.3.3.2 Gebindekeller

3.3.3.3 Maschinen und Abfüllraum

3.3.3.4 Flaschenlager

3.3.3.5 Labor

3.3.3.6 Büro

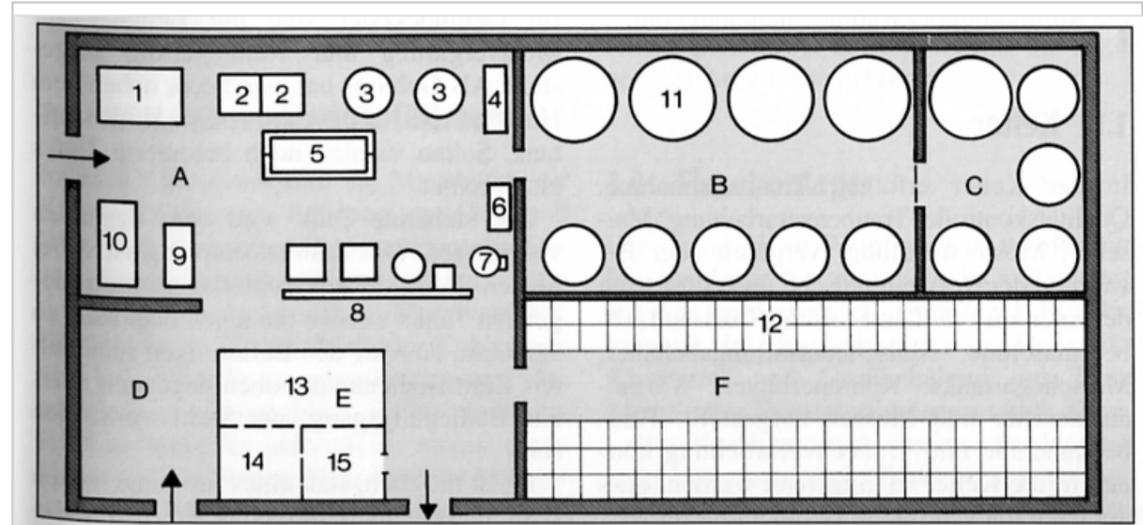


Abb.22. Plan einer Kellerei

- | | |
|---|--------------------------------------|
| A_ Kelter, Abfüll- und Weinbehandlungsraum | B_ Gär- und Lagerraum |
| C_ Kühlraum | D_ Lagerraum für Leergut, Verpackung |
| E_ Labor, Büro, Weinverkauf und Probierraum | F_ Flaschenlager |
| 1_ Traubenannahme | 2_ Abtropftank |
| 3_ Maischegärtank | 4_ Röhrenerhitzer |
| 5_ Presse | 6_ Schichtenfilter |
| 7_ Separator | 8_ Abfüllanlage |
| 9_ Plattenapparat | 10_ Trubaufbereitung |
| 11_ Stahltank | 12_ Großkisten |
| 13_ Labor und Büro | 14_ Weinprobierraum |
| 15_ Weinverkauf | |

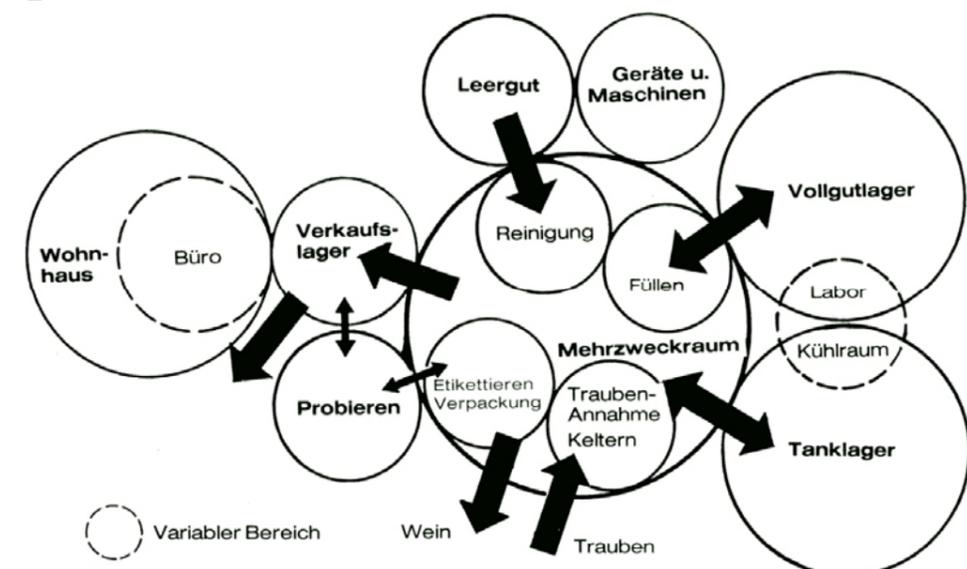


Abb.23. Schema für Arbeitsabläufe in einem selbstvermarktenden Winzerbetrieb

3.3.3.1 Kelterhaus

Räumliche Anforderungen

Die Größe und Raumaufteilung des Kelterhauses richtet sich hauptsächlich nach der Art des Ernteverfahrens, Traubentransport, Annahme, Abladesystem und Entsorgung des Tresters. In Altgebäuden oder Großbetrieben ist des Kelterhaus meistens räumlich getrennt und benötigt als Einzweckraum eine Stellfläche von etwa 40 bis 60 m². Da die Nutzung des Kelterraums nur zwischen vier und sechs Wochen während der Lesezeit liegt, ist es von Vorteil den Raum auch für weitere Arbeitsvorgänge im Herbst wie Separieren, Filtrieren, Reinigung, Abfüllung, Ausstattung, Verpackung, Voll- und Leergutlagerung zu verwenden. Heutzutage hat sich der Kelterraum als mehrfach genutzter Raum längst bewährt. Ein weiterer Vorteil liegt bei der Flexibilität moderner Geräte, die Handhabung erleichtert und den Raumbedarf weiters reduziert.

Arbeitsverfahren Traubenübernahme

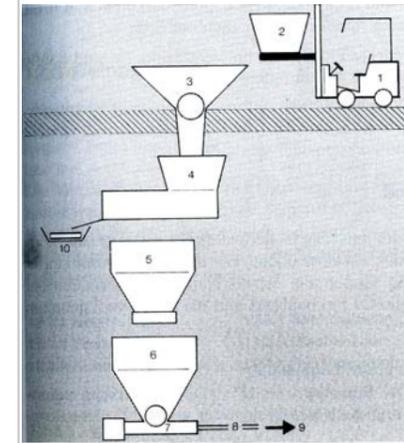
Da der Wein während der Erzeugung möglichst wenig gepumpt werden soll, bietet der Gefälletransport für eine größtmögliche Schonung des Leseguts eine optimale Lösung. Nur mit Hilfe der Schwerkraft durchlaufen die Trauben mühelos ihre Stationen. Daher bietet es sich an, dass die Geräte für die Traubenannahme und Verarbeitung übereinander angeordnet werden.

Vorraussetzungen für eine schonende Übernahme und Förderung des Leseguts

Kurze Transportwege
Verarbeitungsablauf von oben nach unten mittels Schwerkraft
Bandförderung
Verdrängerpumpen und Schlauchpumpen
Große Schlauch- bzw. Rohrquerschnitte

Allgemeine Anforderungen

Druckwasseranschluss
Elektrische Anschlüsse, abgestimmt auf die Anschlusswerte der Maschinen
Boden betoniert, beschichtet oder gefliest, mit 2 % Gefälle zum Abfluss
Seitenwände mind. 2m hoch und abwaschbar
Arbeitsgerechte helle Beleuchtung
Bei Verwendung als Mehrzweckraum ist die dreifache Raumgröße erforderlich



1 Hubstapler mit Drehkranz	7 Maischepumpe
2 Großkiste	8 Maischeleitung
3 Übernahmetrog mit Förderschnecke	9 zum Mischeentsaftungsbehälter oder direkt in die Presse
4 Rebler	10 Abtransport der Kämme
5 Waage	11 Kelterboden
6 Maischezwischenbehälter	

Abb.24. Gefälletransport von Maische und Most



Abb.25. Detaillösung für Gefälletransport im Weingut Gernot Heinrich



Abb.26. Detaillösung für Gefälletransport im Weingut Gernot Heinrich

3.3.3.2 Gebindekeller

Im Gebindekeller durchläuft der Wein die Mostvergärung und anschließende Weinlagerung bis er durch Filtration von der übrigen Trubmasse befreit wird. Mittlerweile verwendet man für den Vorgang der Mostvergärung Gärständer aus Holz, Edelstahl und zur Weinlagerung Behälter aus Kunststoff, Beton und Edelstahl. Während der Vergärungsphase entweicht giftiges Kohlendioxid, das über eine Lüftungsanlage abgesaugt und durch Frischluft ersetzt werden muss. Die Tanks werden aus Platz gründen meist stehend gelagert und können vom Boden aus besser bedient werden. Bei der Planung eines Gebindekellers muss auch auf die Wahl der Baumaterialien geachtet werden, die eine konstante Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit ermöglichen. Diese Kriterien sind für die Mostgärung von besonderer Wichtigkeit. Während der Gärung und biologischem Säureabbau sollte der Wein eine Temperatur von 16- 22 °C, während der Weinlagerung eine Temperatur von 12 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit des Raumes von 65 % aufweisen.

3.3.3.3 Maschinen und Abfüllraum

Die einzelnen Geräte, die für Klärung, Erhitzung und Kühlung des Mostes benötigt werden, sollten am besten direkte Verbindung zu Kelter, Gebindekeller und Flaschenlager haben. Zur Ausstattung des Maschinenraumes zählen Separator, Kieselgurfilter, Flotationsanlage, Schichtenfilter, Membranfilter, Plattenapparat, Kratzkühler oder Kühlanlage und Tuchfilter. Flaschenreinigungsmaschine, Füller und Flaschenverschließer sollten in einem direkt anschließenden Raum platziert werden. Der Most- und Weintransport zwischen Maschinen- und Abfüllraum sollte über stationäre Edelstahl-, Glas- oder Kunststoffleitungen geschehen. Um für Sicherheit und Sauberkeit zu sorgen, sollte der Boden frei von Schlauchleitungen sein. Für jede Maschine sollte genügend Platz für Bedienung und Reinigung sein. Für hygienische Bedingungen sorgen Kunststoffanstrich oder Fliesen, die leicht sauber gehalten werden können. Bei der Planung ist eine übersichtliche Einrichtung für effektives Arbeiten und Lärmschutz zu berücksichtigen.



Abb.27. Barriquelager im Weingut Pfneisl und Weingut Esterhazy



Abb.28. Tanklager im Weingut Esterhazy

3.3.3.4 Flaschenlager

Die abgefüllten Weinflaschen werden im Flaschenlager bis zum Verkauf aufbewahrt.

Für die Lagerung übliche Systeme:

- Flaschenstapel
- Bimsbetonregal
- Flaschensteig aus Holz, Kunststoff
- Großbehälter aus Holz, Metall oder Kunststoff

Die Flaschenstapel werden von Hand gesetzt und können bis zu einer Höhe von 2 m errichtet werden. Für die unterste Schicht müssen Holzlatten unterlegt werden, damit die Flaschen eben liegen. Eine seitliche Abgrenzung entweder durch die Wand oder durch Winkeleisenrahmen, sorgt für Stabilität.

Für die Lagerung kleinerer Weinmengen bietet ein Bimsbetonregal Platz. Sie werden bei der Einrichtung des Flaschenlagers gleich eingebaut. Boden und Seitenwände des Regals passen sich der Flaschenform an.

Die Lagerung in Steigen ohne Flachpaletten findet hauptsächlich in alten Betrieben mit niedriger Raumhöhe, die zu einem Flaschenlager umgewandelt wurden ihre Anwendung.

Palettensteigen gewinnen im Weinbau zunehmend mehr Bedeutung. Die Anforderungen einer solchen Lagerform sollte unbedingt bei der Planung berücksichtigt werden.

Für alle Lagerarten ist zu beachten, dass für eine längere Lagerdauer der Korken mit Flüssigkeit benetzt wird. Somit müssen die Weinflaschen entweder liegend oder mit dem Hals nach unten stehend gelagert werden.

Für Betriebe mit beengtem Platzverhältnissen und für einen längere Lagerdauer ohne Etiketten bietet sich ein Boxpalettenlager an.

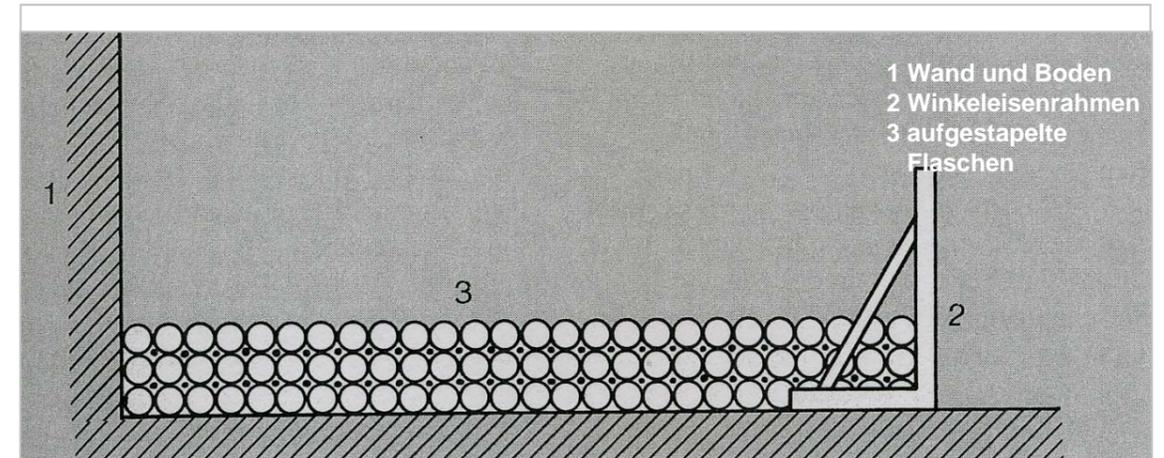


Abb.29. Flaschenstapel mit Winkeleisenrahmen

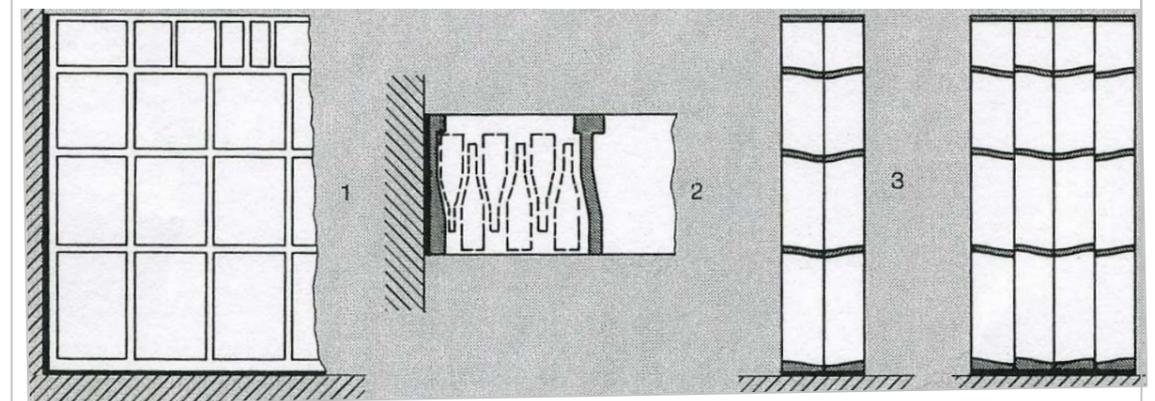


Abb.30. Bimsbetonregal

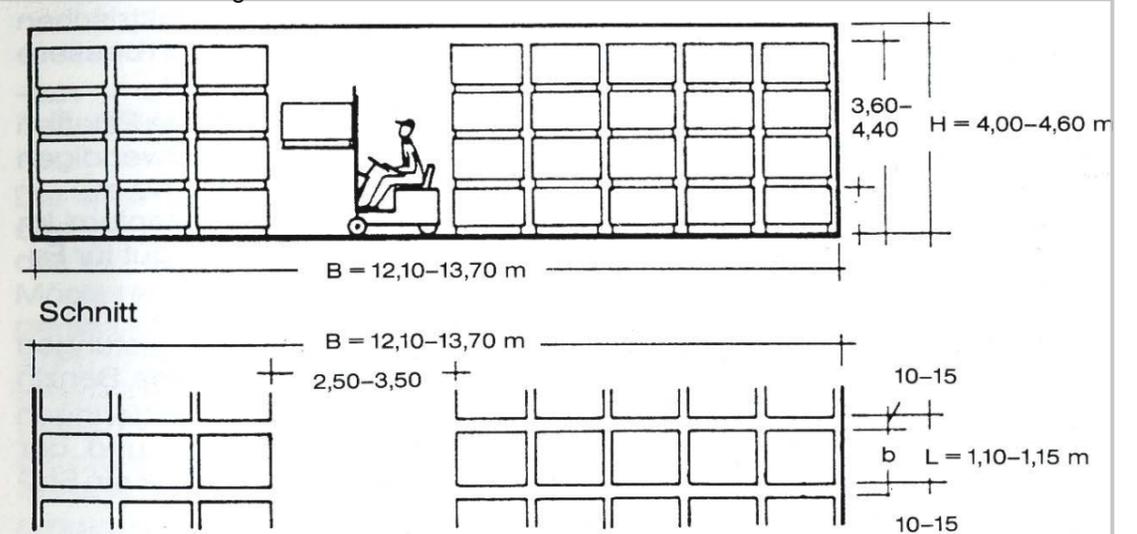


Abb.31. Raumabmessungen in Grundriss und Schnitt für Flaschenlagerung in Boxpaletten bei unterschiedlicher Unterfahrung und Stapelhöhe

3 Planung von Weinbetrieben

3.3.3.5 Weinverkaufsräume

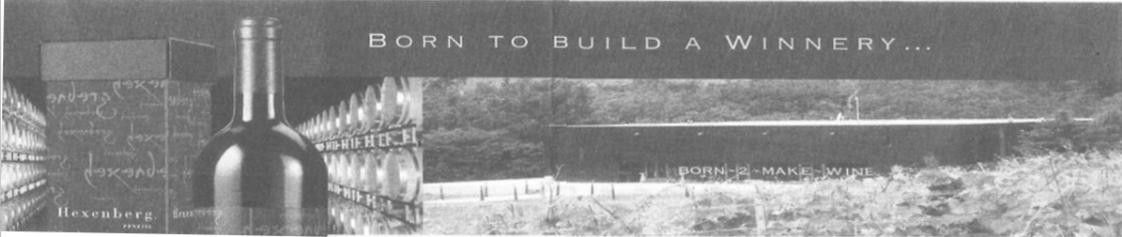


Abb.32. Weinout Shiraz Brothers in Kleinmutschen

SHIRAZ BROTHERS



Abb. 33 :Weingut Shiraz Brothers in Kleinmutschen



Abb.34. und 35. Weingut Heinrich in Gols

HEINRICH



Abb.36. und 37. Weingut Heinrich in Gols



Abb.38. und 39. Weingut Esterhazy

ESTERHAZY



Abb.40. und 41. Weingut Esterhazy

Weinverkaufsräume

3.4 Produktionswege

Ausgangspunkt für die Planung eines Weinguts sind unter anderem Betriebsziel und Betriebsabläufe. Das Raum- und Funktionsprogramm muss auf den Bauherrn genau abgestimmt sein, um ihm ein einfaches Handhaben zu ermöglichen und Arbeitswege zu reduzieren. Aufgrund betriebswirtschaftlicher Überlegungen werden die Arbeitsverfahren bestimmt und die Mechanisierungsstufen festgelegt. Außerdem sollte in die Planung die zukünftige Entwicklung des Betriebes nach Rebflächen, Veränderungen der Raumgrößen und der Mechanisierungsstufen integriert werden. Der Architekt ist neben der Planung der einzelnen Räume auch für die Innentransportwege verantwortlich.

Die zu transportierenden Güter sind:

- Weintrauben
- Maische
- Wein
- Flaschen in Stiegen, Kartons, Paletten

Hierbei entstehen Gruppen von Transportzusammenhängen, die jeweils in sich und innerhalb des Gesamtvolumens gelöst werden müssen. Die verschiedenen Ansprüche in einem Gesamtgebäude sollten derartig gelöst sein, dass die Transportwege mit geringstem Aufwand ausgeführt werden können.

Die wichtigsten Transportwege :

- Anlieferung der Trauben → Abladen in Presse
- Maischetransport → von Mühle zu Kelter
- Abtransport der Trester
- Pumpen im Zusammenhang mit Einlagerung und Behandlung des Mostes und des Weines
- Pumpen zur Abfüllung des Weines
- Flaschentransport der Leerflaschen
- Transport des Vollgutes in Steigen, Kartons oder Paletten bis zum Transportfahrzeug
- Transporte von Maschinen und Geräten,
- Warmwasserversorgung

Flüssigkeitstransport
Stückguttransporte

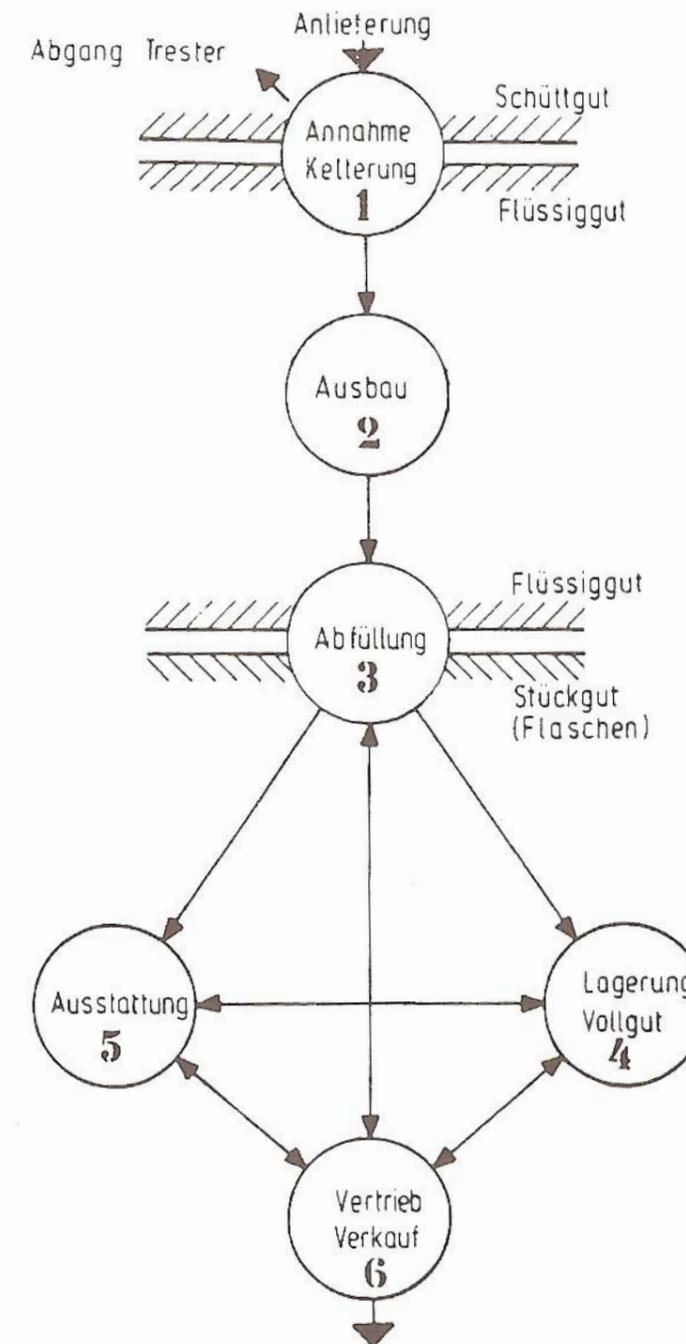


Abb.42. Innentransporte

4. empirischer Teil- Bauherr Claus Preisinger

- 4.1 Soft Facts
- 4.2 Ist- Zustand
- 4.3 Sollzustand



vin o
architekt u r

Claus

4. Claus Preisinger

4.1 Soft Facts

Caus Preisingers Weingärten in der Gemeinde Gols im burgenländischen Weinbaugebiet Neusiedlersee umfassen mittlerweile 17 Hektar Eigenfläche und 17 Hektar zugekaufte Rebfläche am Wagram und am Plateau der Parndorfer Platte. Sie sind zu 95 Prozent mit den roten Sorten Zweigelt, Blaufränkisch, Cabernet Sauvignon, Pinot Noir, Merlot und St. Laurent bestückt, die restlichen 5 Prozent mit den Weißweinsorten Weissburgunder und Chardonnay. Nach der Klosterneuburger Weinbauschule konnte er Erfahrungen in Südtirol und Kalifornien sammeln. Bei John Nittnaus war er drei Jahre lang Kellermeister, die ihn geprägt haben. Mit mehreren Falstaff Top-Ratings und Gault Millau Prämierungen und Mitglied der Winzergruppe Pannobile zählt er zu den Top-Rotwein Erzeugern Österreichs.

Bei der Erzeugung seiner Weine achtet er sehr auf die Qualität und schonende Verarbeitung. „In meinem Produktionsablauf geht es immer um Erhaltung der Produktqualität, man kann im Keller die Qualität des Weins nicht wirklich verbessern, sondern die Qualität die man aus dem Weingarten bekommt, maximal halten.“¹ Die extraktreichen Trauben werden mit schonender Traubenannahme ohne Pumpen und mechanischer Belastung weiterverarbeitet. Weiters achtet er auf eine schonende Extrahierung bei der Vergärung und nur leichte Filtration vor der Füllung.

Seit drei Jahren hat er seinen Betrieb auf biodynamische Produktion umgestellt. „Für mich die nachhaltigste und ressourcenschonendste Bewirtschaftsform. Die Weine werden dadurch immer präziser, mit mehr Spannung und authentischer.“²

Pannobile

1994 wurde von 7 Golser Winzern Pannobile gegründet mit dem Ziel gemeinsam mit gegenseitigem Austausch und Kritik Qualitätsweine zu erzeugen, die den Charakter der Region und des Winzers widerspiegeln. „Jedes Jahr produziert jeder Pannobile Betrieb eigenständig und aus eigenen Trauben maximal eine Rot- und ein Weissweincuvée, die er als Pannobile vermarkten möchte. Dazu verwendet er nur Trauben mit hoher physiologischer Reife aus mind. 85% heimischen Sorten, achtet auf extreme Ertragsreduktion und betreibt schonenden Ausbau in Barrique.“³

Für die Produktion seines Pannobile Weines ist jeder Winzer selbst verantwortlich, muss jedoch die Qualitätskriterien einhalten. Die heimischen Rebsorten sind im Anbaugebiet des Wagrams am Ostufers des Neusiedler Sees sind „Zweigelt, Blaufränkisch, St. Laurent, Chardonnay, Neuburger, Weiss- und Grauburgunder“. Claus Preisinger ist seit-... Mitglied.

¹⁺² Zitat, Claus Preisinger

³ <http://www.pannobile.com/start.php?page=4c&l=de>



Abb.43. Claus Preisinger



Abb.44. Pannobile Winzer



Abb.45. Weingebiete der Pannobilewinzer

4. Claus Preisinger

4.2 Ist- Zustand

Fotodokumentation- Analyse



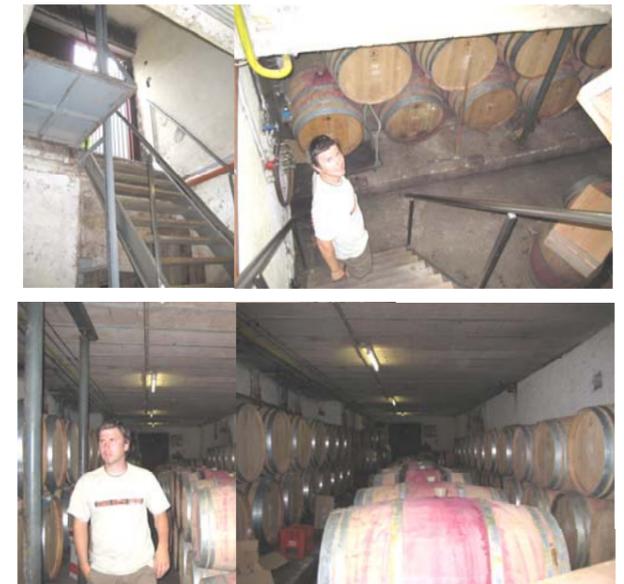
Der renovierte Mehrzweckraum beinhaltet sowohl Fass- und Tanklager als auch Abfüllraum und Vollgutlager.



Weinproduktion
Lager
Keller



Vorderer Teil
Wohnbereich
Familie



Die Barriquefässer mussten früher über die Stiege, mittlerweile über eine kleine Hebebühne transportiert werden. Jedes Fass muss mit größter Mühe bewegt werden. Neben Platzmangel stellt dies das Hauptproblem dar.



Der rückwärtige Bereich wurde von Claus Preisinger in den letzten Jahren renoviert, um ein Kühllager zu schaffen. Außerdem wurde ein Verkostungsraum in einen Teil des Lagers integriert.

Abb.46-58 Weingut Preisinger

4.3 Sollzustand

Um den Ablauf seiner Produktion zu vereinfachen und einen Ausbau seines Weinbetriebes für die Zukunft hat sich Claus Preisinger entschieden, ein neues Weingut zu errichten. Beauftragt mit der Planung wurde das Wiener Architekturbüro Propeller Z.

Durch mein großes Interesse an der Weinarchitektur, war es schon immer mein großer Wunsch mich mit der Planung eines konkreten Weinguts auseinandersetzen zu dürfen. Meine Diplomarbeit dient als Zweitentwurf und soll ein weiteren Lösungsansatz bieten.

Bei der Planung seines neuen Weinguts ist ein funktionierender Ablauf, der eine schonende Traubenverarbeitung ermöglicht, besonders wichtig. Das Gebäude muss auf seine Produktionsweise reagieren und unterstützen. Dabei ist zu beachten, dass er möglichst ohne Pumpen und mechanische Belastung der Trauben den Wein erzeugen möchte. Daher muss das Gebäude einen Gefälletransport ermöglichen. Neben zwei unterschiedlich temperierten Barriquefasslagern, Tanklager und Vollgutlager soll es einen flexiblen Mehrzweckraum geben. Ein kleines Labor, genügend Abstellfläche und ein Büro runden die Anforderungen, die für die Weinproduktion nötig sind, ab. Für den Kundenbereich ist ein kleiner Verkostungsraum, mit Möglichkeit eines separaten Verkostungsraum für Seminare, erwünscht.

Die Lage des Büros soll so gewählt sein, dass der Bauherr eine überwachende Position hat, trotzdem aber nicht gesehen wird. So der Wunsch ein Kommen und Gehen von Besuchern zu kontrollieren.

Sanitäre Anlagen sollen sowohl dem Kunden zu Verfügung stehen, als auch getrennte Sanitäreinrichtungen für Claus Preisinger und Personal.

TRAUBEN ÜBERNAHME WG PREISINGER

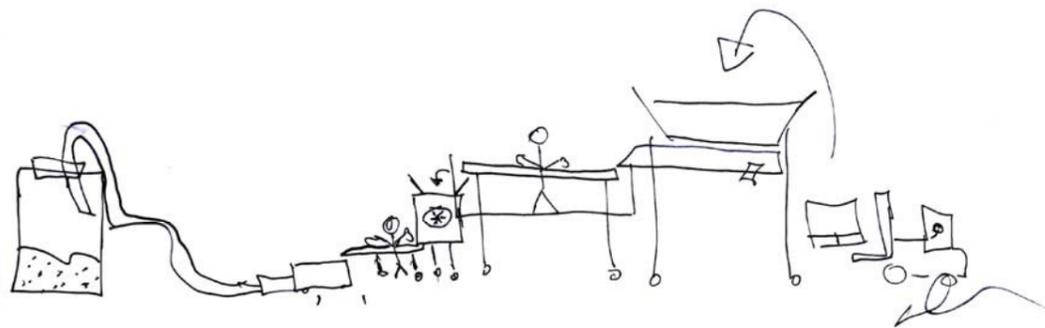


Abb.59. Handskizze von Claus Preisinger



Abb.60. Handskizze von Claus Preisinger zu idealem Ablauf

5. Baugrund_ Gols

- 5.1 Verbreitung des Weinbaus auf der Welt
- 5.2 Zoneneinteilung der Weinbauggebiete in der EU
- 5.3 Weinbauggebiete in Österreich
 - 5.3.1 Weinbauregionen
 - 5.3.2 Weinbauggebiete
 - 5.3.3 Unterscheidung in Ried- Lage-
Großlage- Bergweinbaulage
- 5.4 Weinbestand
 - 5.4.1 Zusammensetzung des österreichischen
Weinbestandes
 - 5.3.2 Klassifizierung der Weine
- 5.5 Weinbauggebiet Burgenland
- 5.6 Gols

vin o
architekt u r

du

5. Baugrund- Gols

5.1 Verbreitung des Weinbaus auf der Welt

Wegen ihrer hohen Klimaansprüche gedeiht die Rebe hauptsächlich in den gemäßigten Zonen der Erde. Die Anbauzone auf der nördlichen Halbkugel befindet sich in etwa zwischen dem 30. und 50. Breitengrad. Dazu zählen die Anbauggebiete von Europa, Asien, Nordafrika und Nordamerika. Auf der Südhalbkugel erstreckt sich die Anbauzone vom 30. bis zum 40. Breitengrad und beinhaltet die Gebiete in Südafrika, Südamerika und Australien.

5.2 Zoneneinteilung der Weinbaugebiete in der EU

Eine entscheidende Komponente des EU- Weinrechts ist die Einteilung der EU- Weinbaubereiche in die Klimazonen A, B und C. Klimazone A umfasst die nördlichen Anbauflächen und Zone C die südlichen. Die Zone B befindet sich dazwischen und beinhaltet neben anderen EU- Ländern auch Österreich. Für diese Zonen gelten unterschiedliche Bestimmungen unter Rücksichtnahme auf die unterschiedlichsten klimatischen Bedingungen z.B. unterschiedliche Grenzen betreffend des Zuckergehaltes.

Die EU wird weiterhin von der Umstrukturierung der Rebflächen sowie von den Auswirkungen der Weinbaukrise infolge der in Europa und weltweit starken Produktion 2004 bestimmt.

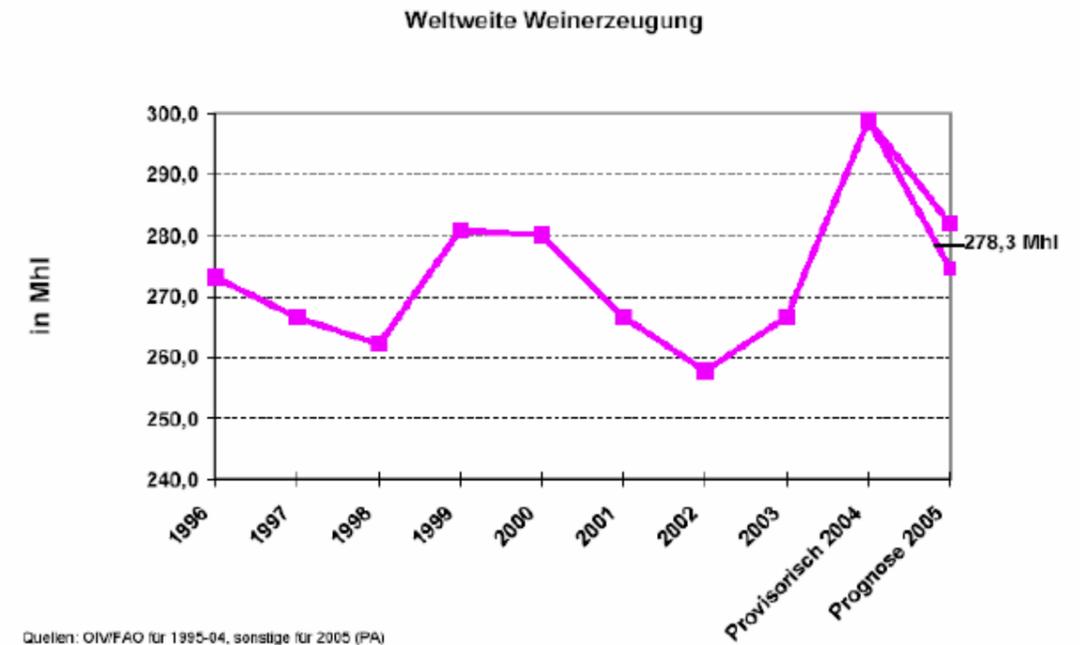


Abb.61 Weltweite Weinerzeugung im Überblick

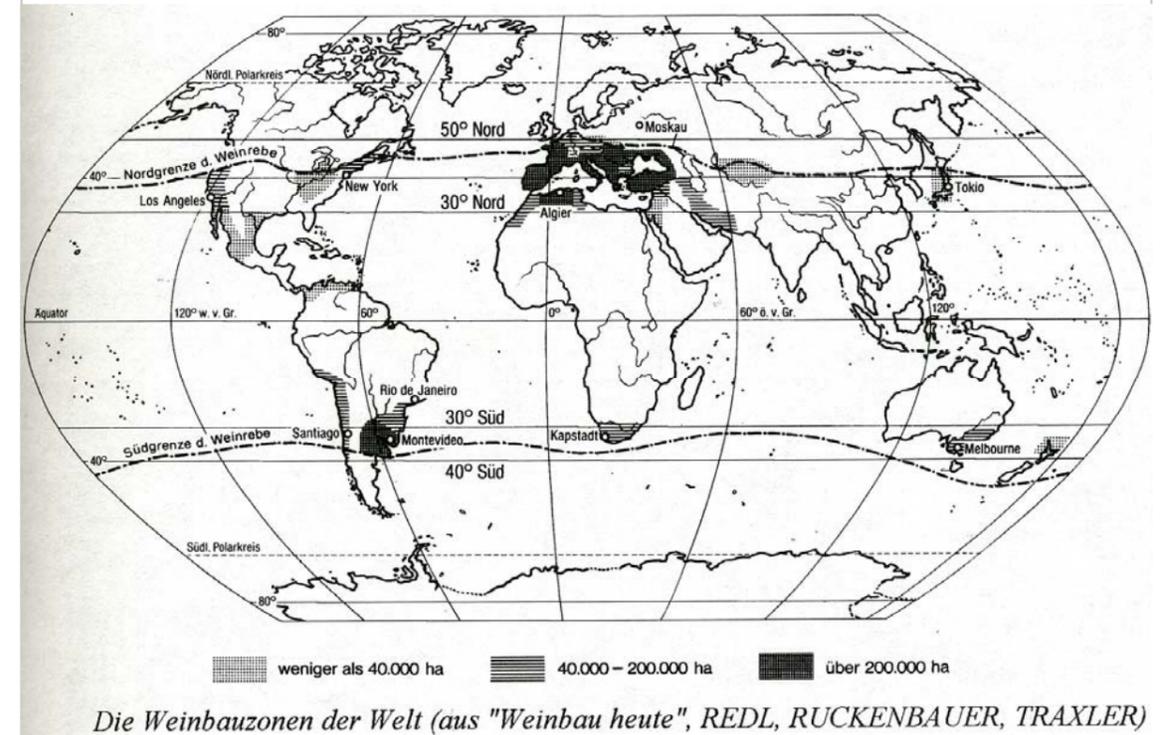


Abb. 62 Weinbauzonen der Welt

5.3 Weinbaugebiete in Österreich

Derzeit liefern rund 32.000 Betriebe in Österreich einen Jahresertrag von 2,5 Mio. Hektoliter Wein pro Jahr. Gegenwärtig ist die österreichische Weinbaufläche zu drei Vierteln mit Weißwein- und zu einem Viertel mit Rotweinreben bestückt.

Durch die Weingesetznovelle 1999 wurde die neue Weinbauregion „Weinland Österreich“ geschaffen. Der Vorteil liegt darin, dass nun für die Produktion eines Landweins „Weinland Österreich“ ein größeres Einzugsgebiet, Niederösterreich und Burgenland, zur Verfügung steht. Durch die Novelle 2002 wurde die Weinbauregion Steiermark in Weinbauregion Steirerland umbenannt. Aus klimatischen Gründen ist der Rebenanbau auf die östlichen Bundesländer unseres Landes beschränkt. In den Bundesländern Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Vorarlberg wird Weinbau nur an sehr begünstigten Standorten in geringem Ausmaß betrieben.

In Österreich sind derzeit 4 Weinbauregionen und 19 Weinbaugebiete definiert:

5.3.1 Weinbauregionen

Weinland Österreich	Niederösterreich und Burgenland
Steirerland	Steiermark
Wien	Wien
Bergland Österreich	Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Tirol und Vorarlberg

5.3.2 Weinbaugebiete

Niederösterreich	Weinviertel Wachau, Kremstal, Kamptal, Traisental, Donauland, Carnuntum und Thermenregion
Burgenland	Neusiedlersee, Neusiedlersee-Hügelland, Mittelburgenland und Südburgenland
Steiermark	Südoststeiermark, Südsteiermark, Weststeiermark
Wien als eigenständiges Weinbaugebiet.	



Abb.63 Weinbauregionen in Österreich

Grafik: ÖWM
Quelle: Statistik Austria

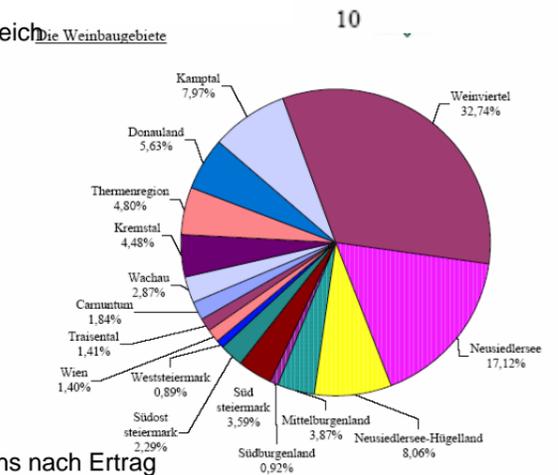


Abb.64. Weinbaugebiete Österreichs nach Ertrag

Weinbaugebiet Niederösterreich: 61,8 %
Weinbaugebiet Burgenland: 29,9 %
Niederösterreich ohne Weinbaugebiet: 0,08 %
Steiermark ohne Weinbaugebiet: 0,0005 %
übrige Bundesländer: 0,04 %

5.3.3 Unterscheidung in Riede/Lage/Großlage/Bergweinbaulage

Ried

Eine Ried/Lage ist ein Gebietsteil einer Gemeinde, die sich durch natürliche oder künstliche Grenzen oder infolge weinbaulicher Nutzung als selbstständiger Gebietsteil darstellt

Großlagen

Großlagen sind bekannte Rieden in Weinbaugebieten, die geeignet sind, Wein in gleicher Qualität hervorzubringen. Mit Verordnung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft wurden in Niederösterreich, Burgenland, Steiermark und Wien Großlagen festgelegt.

Bergweinbaulage

Die Bergweinbaulagen werden in 4 Zonen gegliedert.

Zone 1	Weingärten mit einer Hangneigung über 16 %
Zone 2	Weingärten mit einer Hangneigung über 22 %
Zone 3	Weingärten mit einer Hangneigung über 26 %
Zone 4	Weingärten mit einer Hangneigung über 40 % und für tereassenförmige Weingärten mit baulichen Maßnahmen deren Hangneigung mehr als 26 % beträgt

Bei Weingärten mit verschiedenen Hangneigungen und bei terrassenförmig angelegten Weingärten ohne bauliche Vorkehrungen, bestimmt die durchschnittliche Hangneigung des gesamten Weingartens die Zone.



Abb.65 Weinzonen Österreichs



Abb.66. Großlagen der österreichischen Weinbaugebiete

5.4 Weinbestand

Der Weinbestand ist im Jahr 2004 wieder leicht gestiegen und liegt mit 2,86 Mio. Hektoliter leicht überdurchschnittlich. Auch in der Zusammensetzung des Weinbestandes gibt es hier einen Tendenz zur Verschiebung. Der Bestand im Qualitätsweinebereich ist leicht gestiegen und im Tafel- und Landweinebereich eher zurückgegangen.

5.4.1 Zusammensetzung des österreichischen Weinbestandes 2007

- 78 % Qualitäts- und Prädikatswein
- 17 % Tafel- und Landwein
- 7,1 % Tafelwein
- 5 % sonstige Erzeugnisse

Unter die Rubrik sonstige Erzeugnisse fallen Österreichs Schaumweine.

5.4.2 Klassifizierung der Weine

Tafelwein oder Tischwein

Entspricht der untersten Qualitätsklasse der österreichischen Weine und muss nur zwei Anforderungen erfüllen. Er muss mindestens 13° KMW (Klosterneuburger Grade- Zuckergehalt) als Most gewogen haben und darf nicht in 0,7/0,75 Flaschen abgefüllt werden.

Landwein

Ist eine Qualitätsstufe höher und muss aus einer einzigen Weinbauregion und von Qualitätsweinsorten stammen. Außerdem muss er mind. 14° KMW und einen Alkoholgehalt von mind. 8,5 % vol. aufweisen. Des Weiteren darf er die Hektarhöchstgrenze 6. 000 l nicht überschreiten. Er darf ebenfalls nicht in 0,7/0,75l Flaschen abgefüllt werden.

Qualitätsweine

Er muss aus einer einzigen Weinbauregion und von Qualitätsweinsorten stammen, mind. 15° KMW und mind. 9% vol. Alkohol aufweisen. Er darf aufgebessert werden. Der Höchstertrag von 6 000 l darf nicht überschritten werden. Zusätzlich muss der Wein amtlich geprüft sein und eine staatliche Prüfnummer tragen.

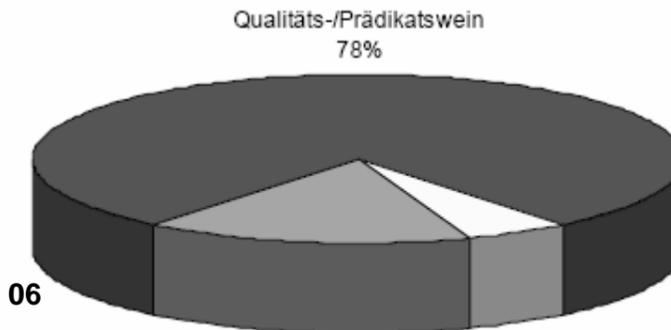
Kabinett

Ein Kabinettwein muss allen Bestimmungen eines Qualitätsweines entsprechen und überdies hinaus mind. 17° KMW und eine Alkoholgehalt von mind. 12,7% vol. aufweisen. Er darf zum Unterschied nicht aufgebessert werden und darf eine Restsüße von 9 g je Liter nicht übersteigen. Für den Export muss er in Flaschen abgefüllt werden.

Prädikatswein oder Qualitätswein besonderer Reife und Leseart

Hat über die Anforderungen an den Qualitätsweines hinaus noch weitere Bestimmungen zu erfüllen. Er darf zum Beispiel weder als Most noch als Wein aufgebessert werden, Restsüße darf nur über Gärungsunterbrechung erfolgen, muss eine Jahrgangsbezeichnung haben und nicht mit Lesemaschinen gelesen werden. Zu den Prädikatsweinen gehören Spätlese, Auslese, Eiswein, Strohwein, Beerenauslese, Ausbruch, Trockenbeerenauslese. Die Unterschiede dieser Prädikatsweine sind hauptsächlich ein steigender Zuckergehalt.

Abb.67. Anteile der Weinerzeugnisse am Weinbestand 2007, Statistik Austria



Weindoku 06

Abb.68. Weinbestand 2005

Bundesländer	Tafel- und Landwein		Qualitäts- und Prädikatswein		Traubenmost ²⁾	
	weiß	rot	weiß	rot	weiß	rot
in Hektoliter						
Burgenland	27.152	25.562	165.964	331.297	406	198
Kärnten	64	40	71	146	-	-
Niederösterreich	172.487	96.324	700.554	539.492	1.350	363
Oberösterreich	10.792	2.136	3.128	9.740	-	-
Salzburg	2	31	-	-	-	-
Steiermark	28.856	15.101	70.760	41.086	57	41
Tirol	3.718	5.454	6.794	16.095	-	-
Vorarlberg	1.750	2.484	1.878	3.033	-	-
Wien	7.647	1.433	11.144	6.781	22	1
Österreich 2007	252.468	148.565	960.293	947.670	1.835	603
Österreich 2006	294.881	175.751	1.139.465	966.541	2.001	501
Österreich Ø 03-06	350.910	169.439	1.245.874	941.924	2.440	692

5.5 Weinbaugebiet Burgenland

Die durch die Seenplatte verursachte hohe Luftfeuchtigkeit sorgt für eine optimale Verbreitung des Botrytis- Pilzes, wie nur an wenigen Plätzen auf der Welt wie zum Beispiel Tokaj in Ungarn und Sauternes in Frankreich. Der Botrytis- Pilz durchsticht die Traubenhaut und durch die darauf folgende Verdunstung von Flüssigkeit, steigt der relative Zuckergehalt der Traube enorm an. Durch diesen Pilz und die darauf folgende Edelfäule werden in Apetlon und Illmitz die besten Süßweine gekeltert und Prädikatsweine erzeugt.

Apetlon und Illmitz zählen zu den „Welthauptstädten der süßen Weine“. Besonderen weltweiten Bekanntheitsgrad haben die herausragenden Süßweine von Alois Kracher erreicht.

Nicht nur für Süßweine, sondern auch für ausgezeichnete Rotweine ist das panonische Klima optimal. Erkannt haben das vorallem die Golser Winzer wie zum Beispiel Gernot Heinrich, Hans Nittnaus, Judith Beck und Claus Preisinger. Mit ihren hervorragenden Rotweinen haben sie die Region geprägt und internationale Konkurrenzfähigkeit erreicht.

5.6 Gols

Der Neusiedler See mit dem Seewinkel gehört zu den interessantesten Steppengebieten Mitteleuropas.

Am Ostufer des Neusiedler Sees liegt inmitten eines ausgedehnten Weinbaugebietes die Marktgemeinde Gols. Seit Jahrhunderten Zentrum der Regionalen Weinkultur, vermittelt Gols auch noch heute den typischen Charme eines nordburgenländischen Winzerorts.

In der bedeutendsten Weinbaugemeinde Österreichs wird dem Wein sowohl wirtschaftlich, als auch gesellschaftlich ein hoher Stellenwert beigemessen. Fast die Hälfte des 4223 ha großen Gemeindegebietes ist mit Weinreben bepflanzt und an die 400 Weinbaubetriebe im Haupt- und Nebenerwerb keltern hervorragende Weine. Im Weinkulturhaus, der zentralen Anlaufstelle für Weininteressierte findet man nicht nur viele dieser vorzüglichen Golser Weine sondern auch Tourismusinformation und kulturelle Ausstellungen und Veranstaltungen.

Bezeichnung	Weingärten insgesamt		Weingartenfläche nach Ertragsfähigkeit				Bepflanzte Fläche insgesamt
			Ertragsfähig		Noch nicht ertragsfähig		
	Betriebe	Fläche	Weißwein	Rotwein	Weißwein	Rotwein	
BURGENLAND	9.654	14.563,62	8.958,03	4.935,28	298,64	347,54	14.539,49
Weinbaugebiete:							
Neusiedlersee	3.268	8.326,34	5.974,32	1.890,30	230,63	209,61	8.304,85
Neusiedlersee-Hügelland	3.652	3.911,55	2.404,32	1.396,66	50,53	59,68	3.911,18
Mittelburgenland	1.098	1.877,24	334,15	1.471,56	7,44	61,82	1.874,97
Südburgenland	1.636	448,49	245,25	176,76	10,04	16,44	448,49

Quelle: Statistik Austria, Weingartengrunderhebung 1999

Abb.69. Weingartenflächen Burgenlands

5 Baugrund Gols

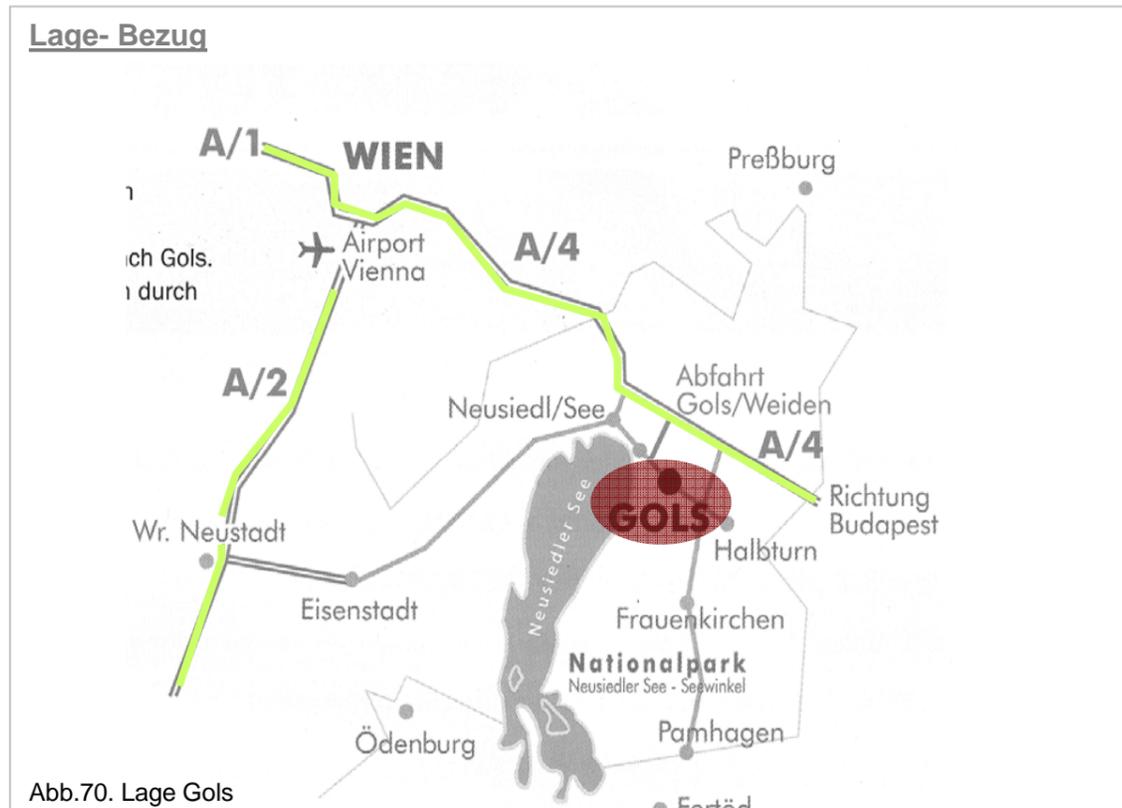


Abb.70. Lage Gols

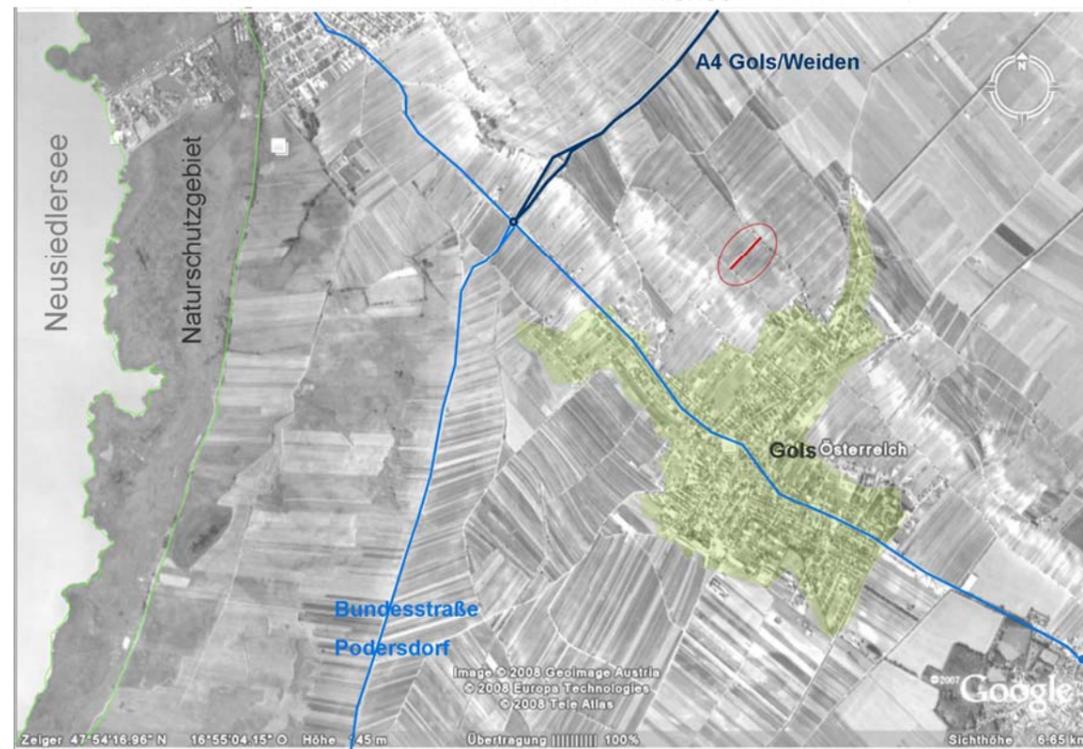


Abb.71. Ort Gols

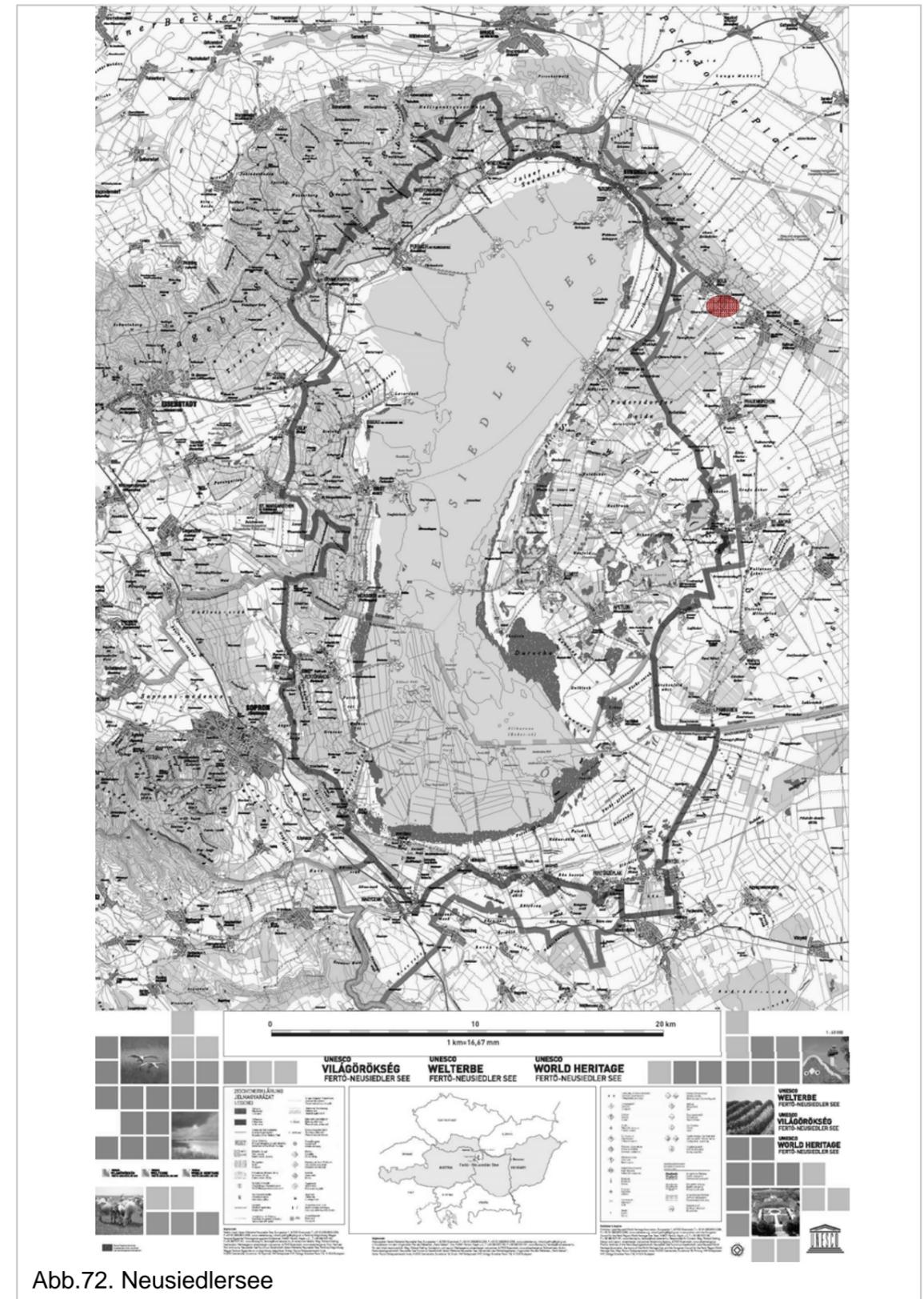


Abb.72. Neusiedlersee

6. Entwurf

- 6.1 Grundstück- Lage
- 6.2 Grundstück- Beziehungen
- 6.3 Konzept
- 6.4 Entwurf
- 6.5 Idealkonzept
- 6.6 Raumbuch
- 6.6 Flächenberechnung



vin o
architekt u r

du

6.1 Grundstück- Lage

Das Grundstück befindet sich direkt am Goldberg inmitten von Weingärten. Es ist als „Grünland Ausiedlerhof“ gewidmet. Die Integration in die Landschaft ist daher von wichtigem planerischen Stellenwert.

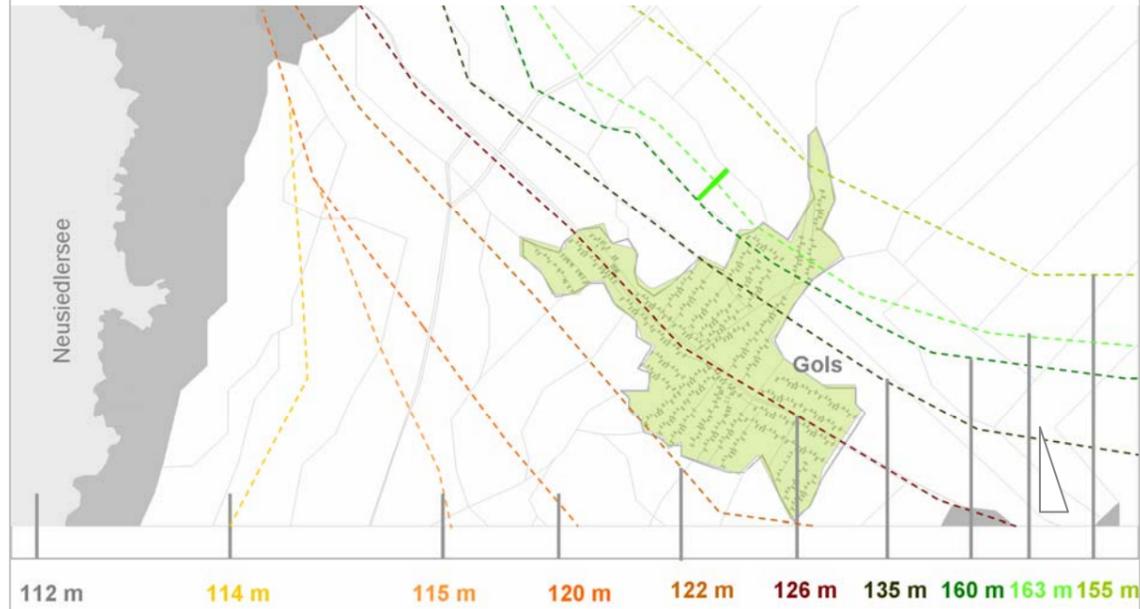


Abb.73. Höhenplan- Grundstück

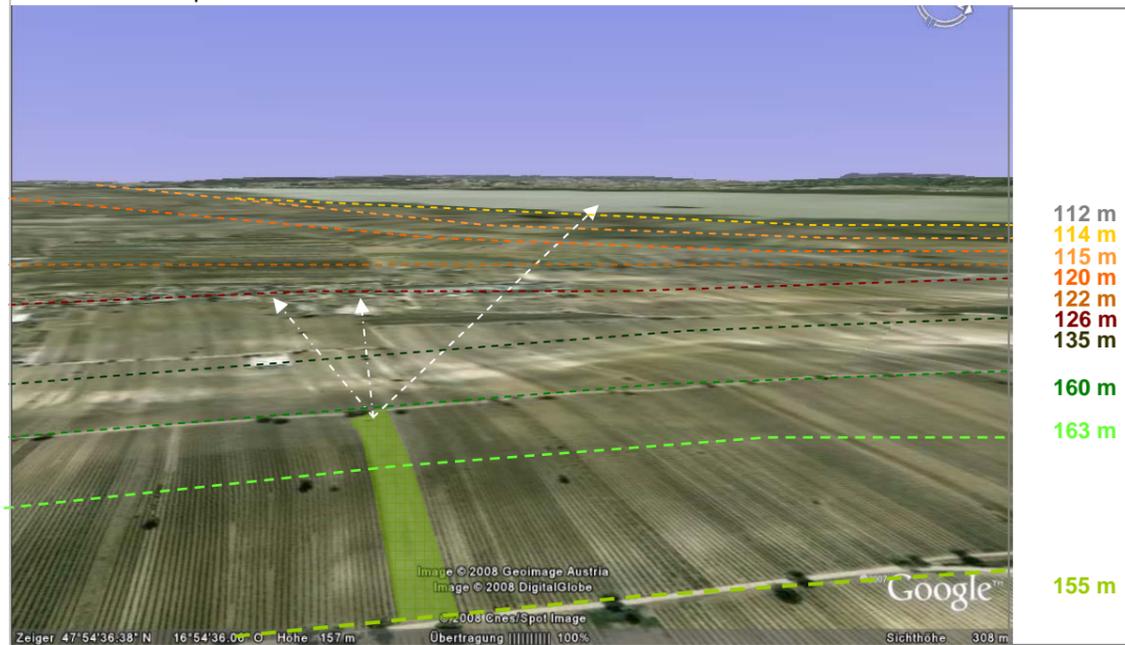


Abb.74. Höhenplan- Grundstück

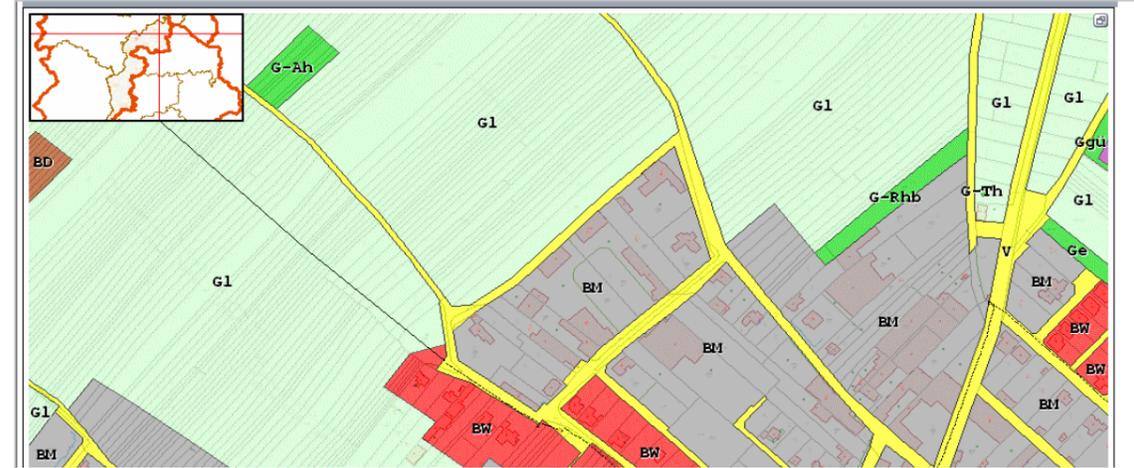


Abb.75. Flächenwidmungsplan des Grundstücks



Abb.76. Lagenbezeichnung- Weingebiet

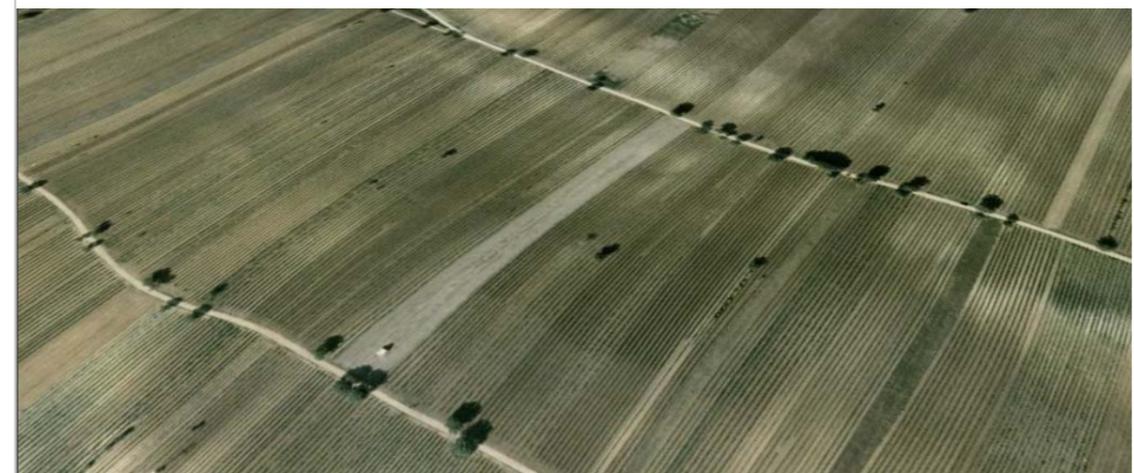


Abb.77. Luftbild

6.2 Grundstück- Beziehungen

Hauptwindrichtung im Jahr 2008 Neusiedlersee

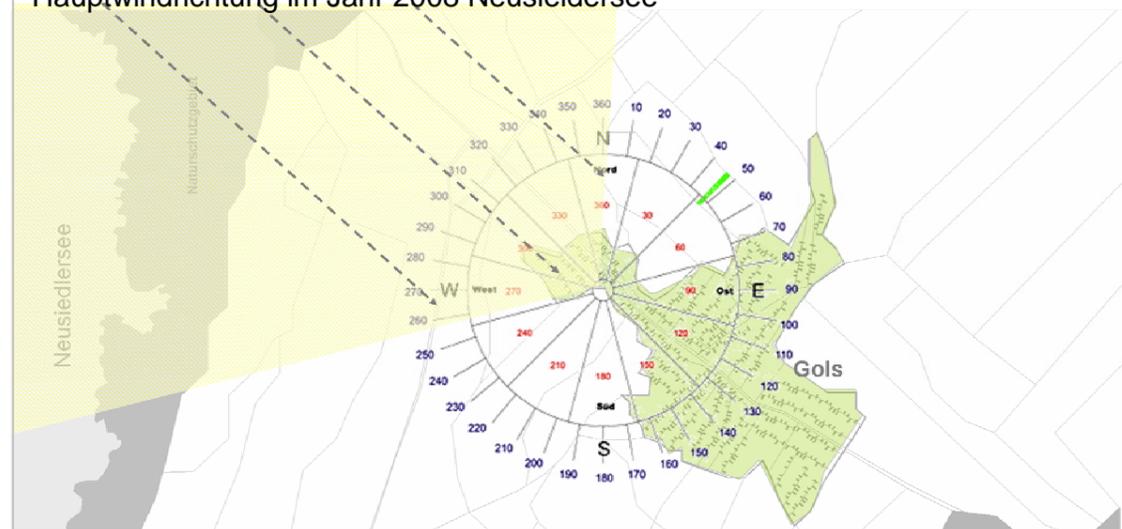


Abb.78. Hauptwindrichtung- Grundstück

Verlauf Windrichtung



Windrichtung in Grad

Abb.79. Verlauf der Hauptwindrichtung für Gols

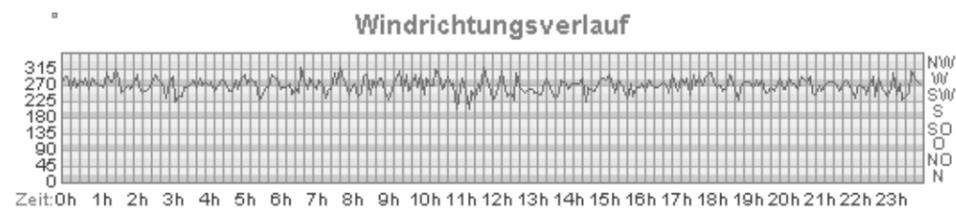
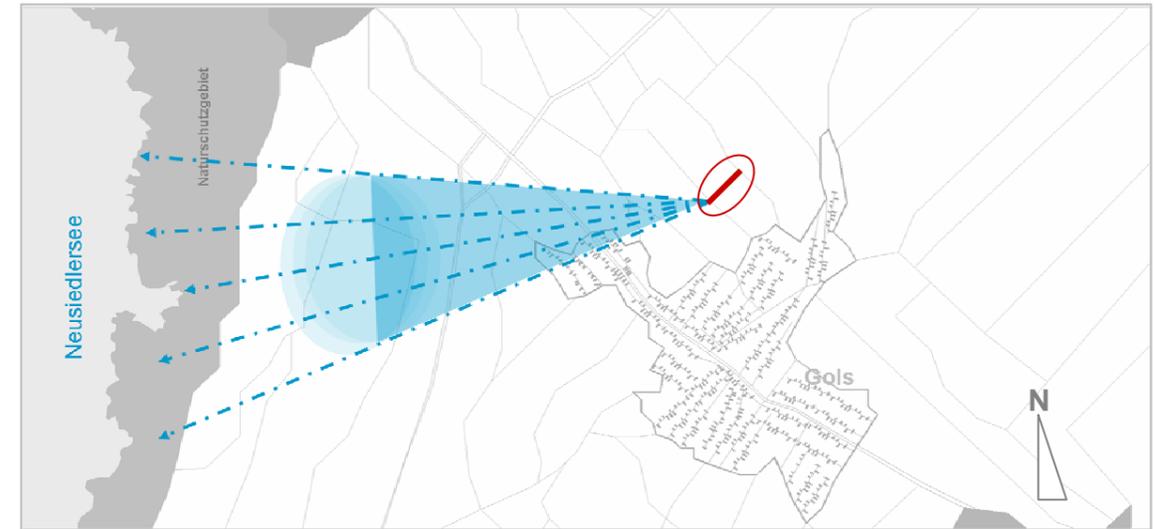
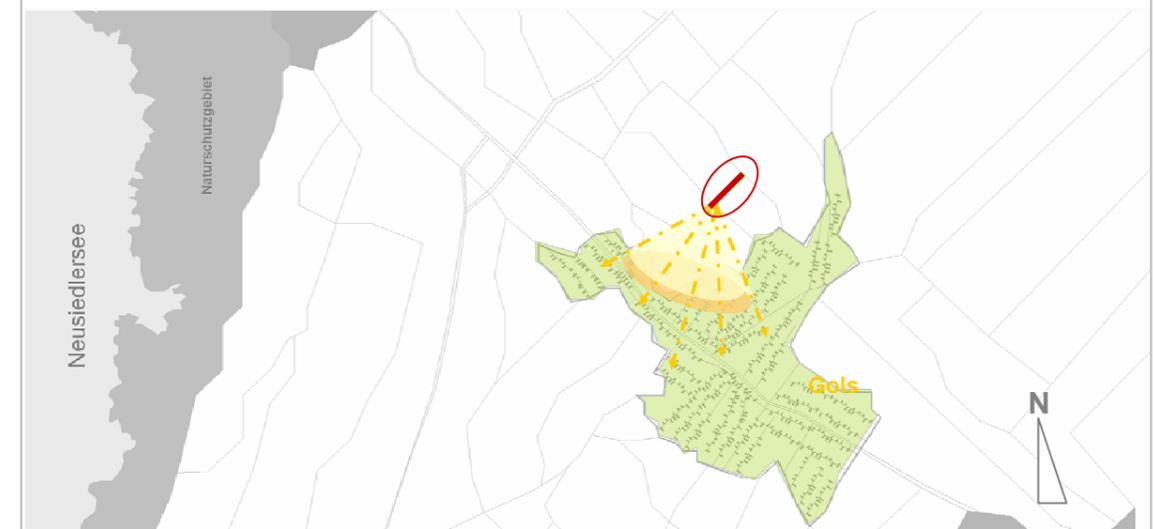


Abb.80. Verlauf der Hauptwindrichtung für Nordburgenland

Blickbeziehung - Neusiedlersee



Blickbeziehung - Ort Gols



Blickbeziehung - Weingärten

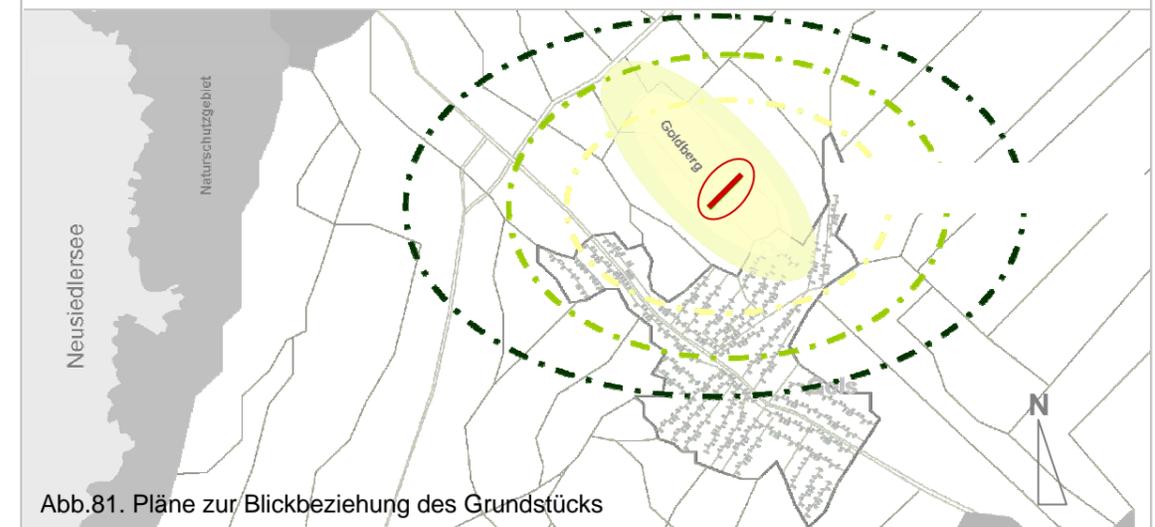
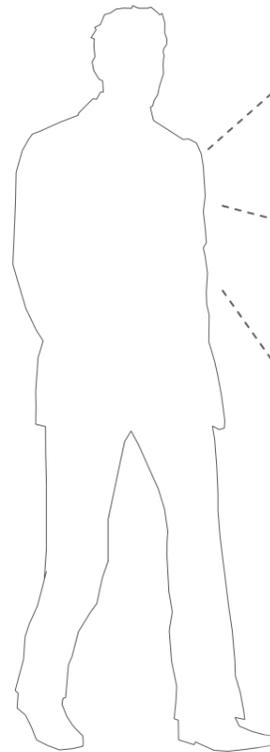


Abb.81. Pläne zur Blickbeziehung des Grundstücks

6.3 Konzept

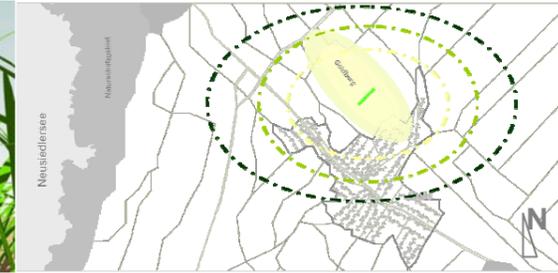


Bauherr Claus Preisinger



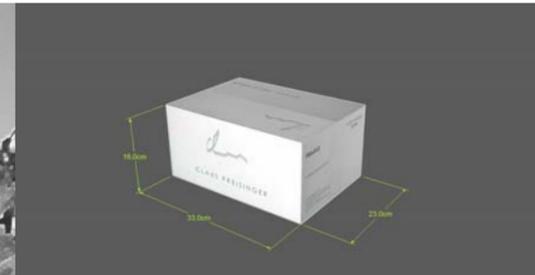
Natur

Der Bezug zur Natur ist ein wichtiger Planungsfaktor. Sowohl die Lage des Grundstücks inmitten der Weingärten, die Baubestimmungen als auch der Status als Biowinzer sind Indikatoren dafür, dass der Entwurf im Einklang mit der Natur stehen muss.



Idealkonzept

Eine Aufstellung des Flächenbedarfs entsprechend der Betriebsgröße, eine Erstellung des Raumbuchs und die Vorstellungen und Wünsche des Bauherrn ergeben zusammen das Idealkonzept.



Corporate Identity

Ein weiterer wichtiger Faktor, der bei der Gebäudeplanung beachtet werden muss, ist ein einheitliches Erscheinungsbild der Gesamtmarke.

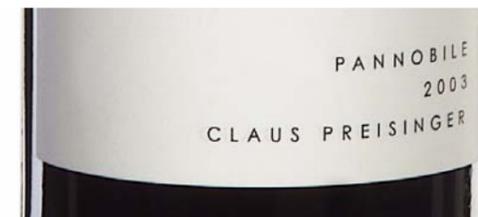


Abb.82.- 90: Bilder zur Konzeptdarstellung

6.4 Entwurf

Natur

Der Bezug zur Natur nimmt in meinem Projekt einen besonders hohen Stellenwert in der Planung ein. Einerseits besagt die Flächenwidmung Grünland Aussiedlerhof, dass das Gebäude mit der Natur verwachsen soll, andererseits soll auch die Marke Claus Preisinger als Biowinzer seinen Bezug zur Natur widerspiegeln.

Es bedarf somit einer Integration in die Landschaft bei gleichzeitigem Bezug zur Ortschaft und zum See.

Um die Natur in mein Projekt einzubeziehen habe ich mehrere Schritte in der Planung gesetzt. Ich habe mich für ein eigenes Lichtkonzept entschieden und für ein Spiel mit dem Gelände.

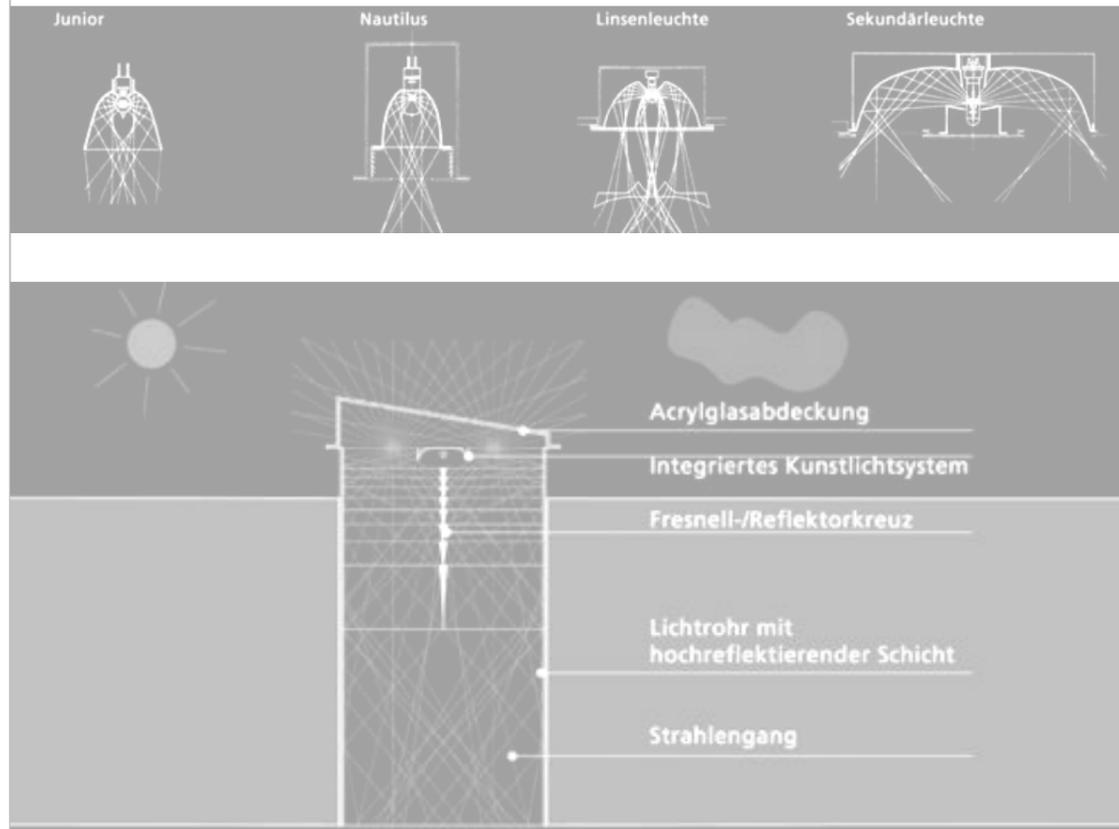


Abb.91-92: Lichtkonzepte

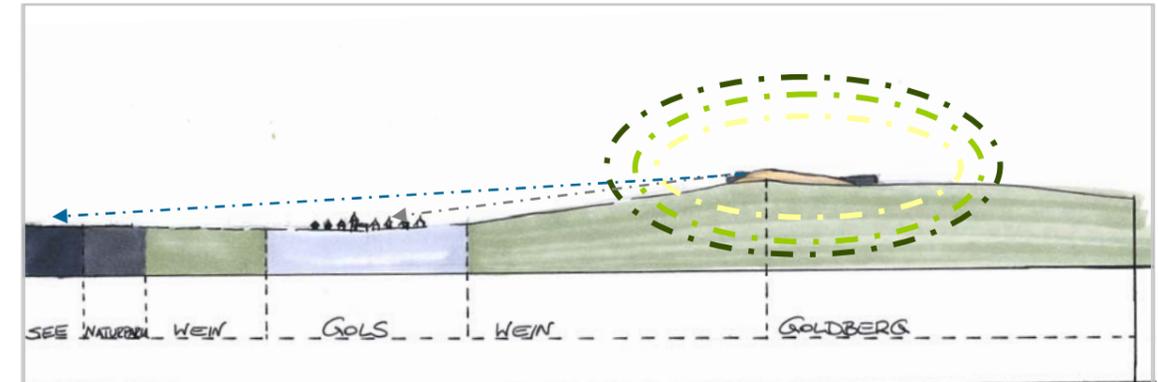


Abb.93. Skizze Beziehung Grundstück-Ort

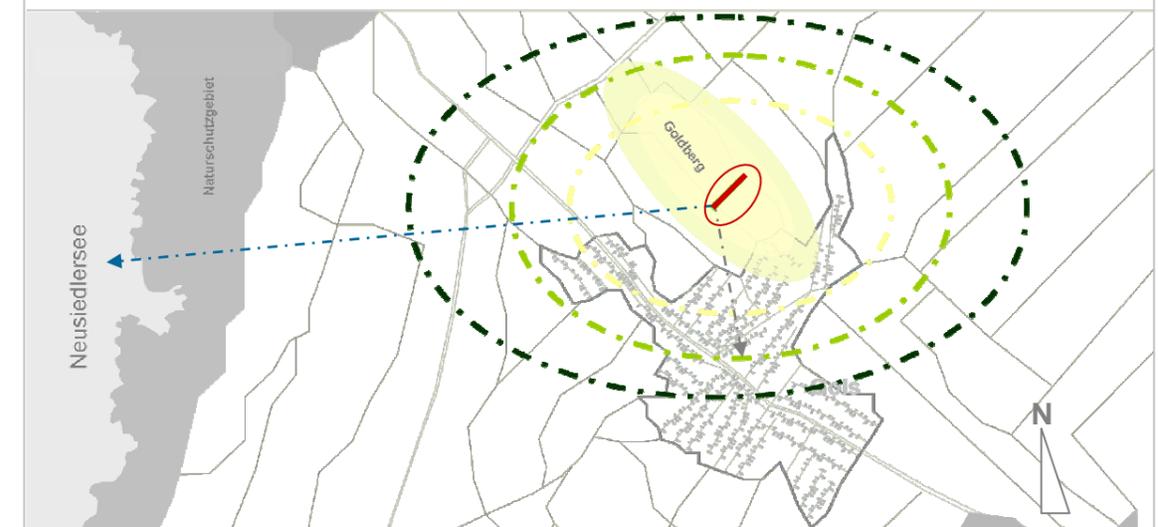


Abb.94. Plan zur Blickbeziehung Neusiedlersee, Ort und Umgebung



Abb.95. Skizze- Konzept- Natur

6.5 idealkonzept

Im Schnitt

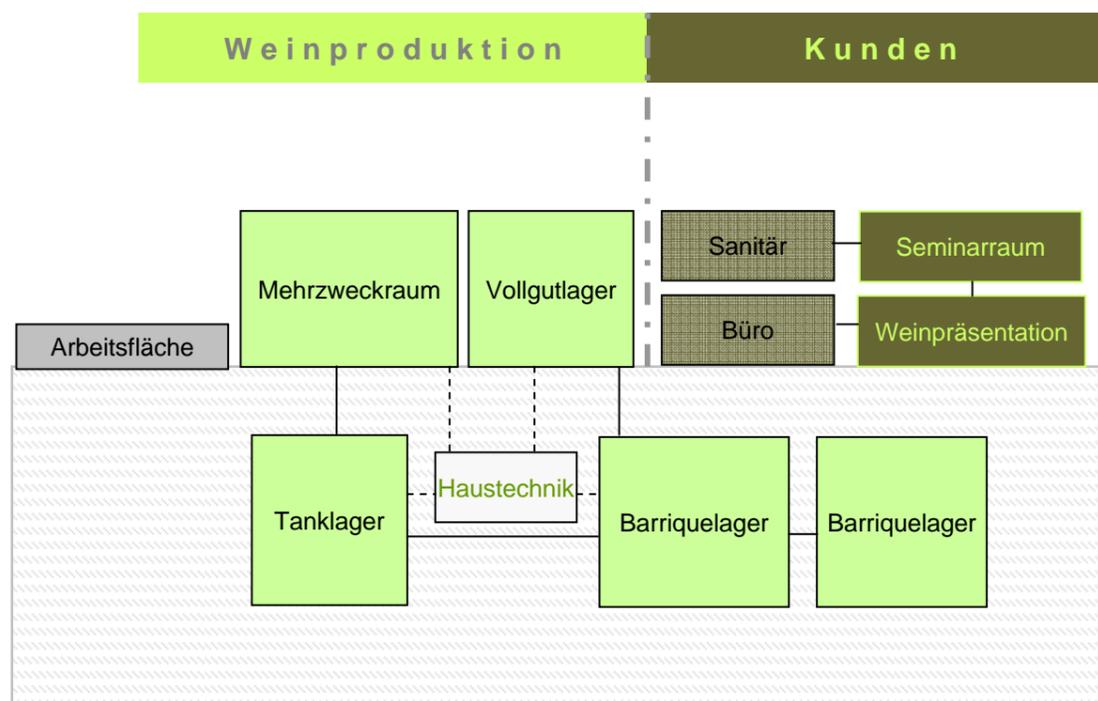
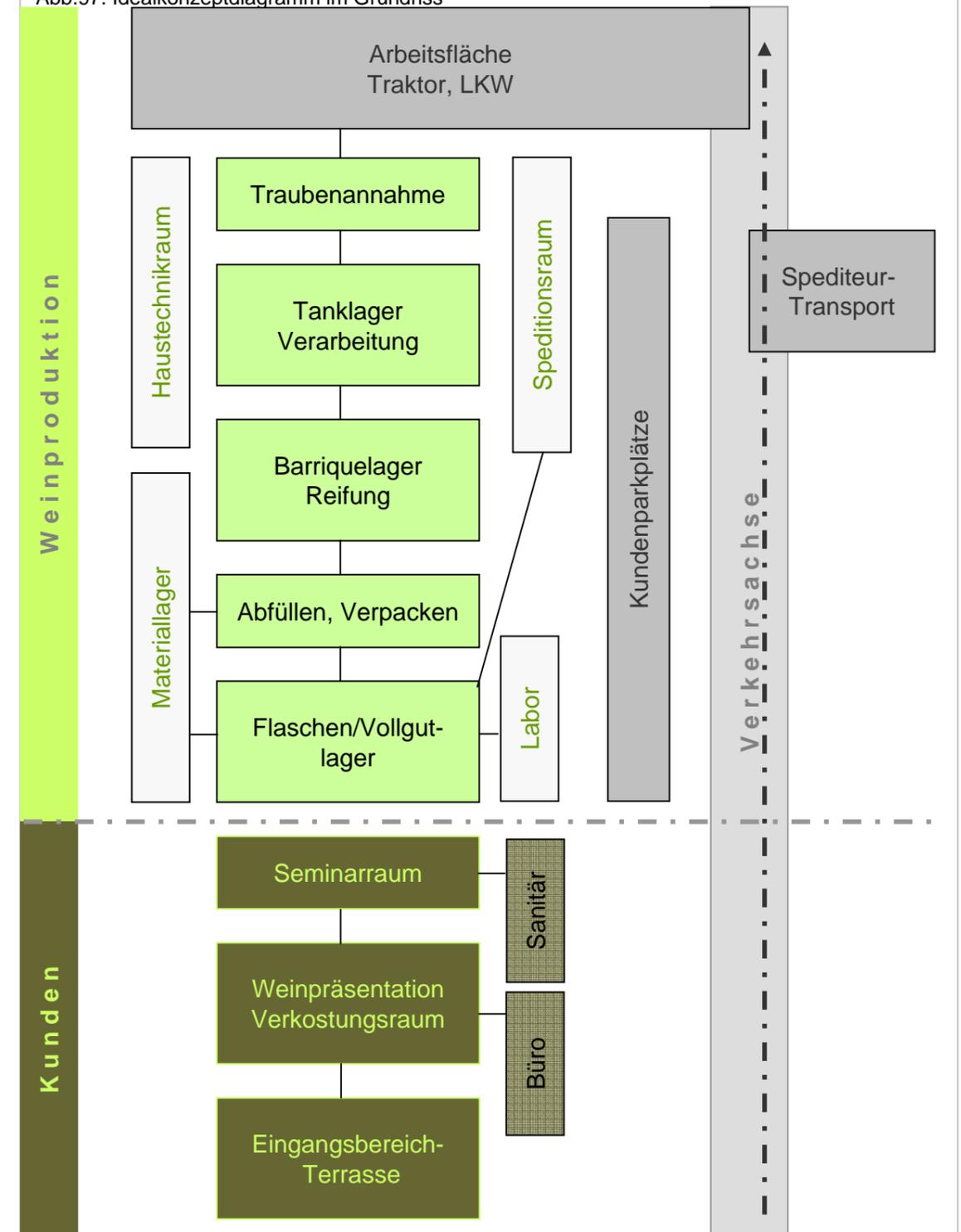


Abb.96. Idealkonzeptdiagramm im Schnitt

Im Grundriss

Abb.97. Idealkonzeptdiagramm im Grundriss



6.6 Raumbuch

Tanklager

Funktion

Einlagerung und Ausbau von Most

Anforderungen

stützenfrei,
Temperatur 5°-20° C 15°C optimal
Luftfeuchtigkeit 60 %

Fußboden

Abdichtung gegen Druckwasser und Erdfeuchte
hohe Flächenlasten und Einzellasten
abriebfest, rutschsicher, laugenbeständig
Gefälle 1-1,5 %- Bodeneinläufe für Hygiene

Lüftung

Zuluft über Schacht, Absaugung während Gärzeit im
Bodenbereich außerhalb der Gärzeit im Deckenbereich
während Gärzeit 30- 40 facher Luftwechsel/Stunde

Beleuchtung

150 lx
Spritzwassergeschützte Beleuchtung

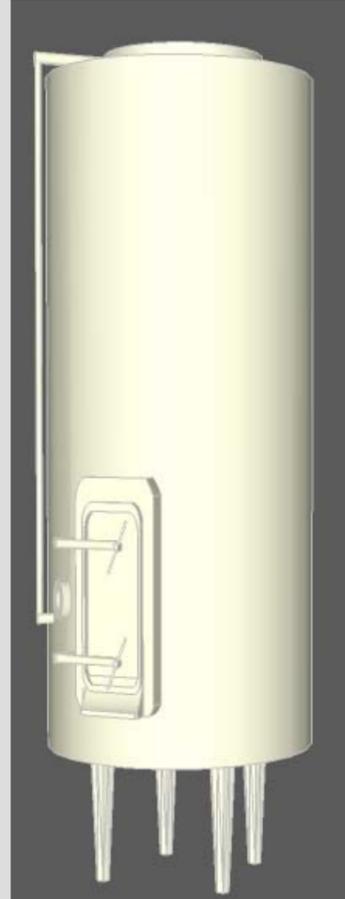


Abb.98. Tank

Mehrzweckraum

Funktion

Traubenannahme, Flaschenspülen, Abfüllen

Anforderungen

Fläche: 120- 170 m2
stützenfrei, keine fixe Einbauten
Beleuchtungsstärke 150 lx
Fußboden:
Widerstandsfähig, wasserundurchlässig, abriebfest,
Rutschsicher, Türen und Tore wärmegeklämmt

Barriquelager

Funktion

Reifelagerung des Weines in Holzfässern

Anforderungen

Temperatur 5°-20° C 15°C optimal
Luftfeuchtigkeit mind. 85 %

Fußboden

Abdichtung gegen Druckwasser und Erdfeuchte
hohe Flächenlasten und Einzellasten
abriebfest, rutschsicher, laugenbeständig
Gefälle 1-1,5 %- Bodeneinläufe für Hygiene

Lüftung

Zuluft über Schacht, Absaugung während Gärzeit im
Bodenbereich außerhalb der Gärzeit im
Deckenbereich
während Gärzeit 30- 40 facher Luftwechsel/Stunde

Beleuchtung

150 lx
Spritzwassergeschützte Beleuchtung

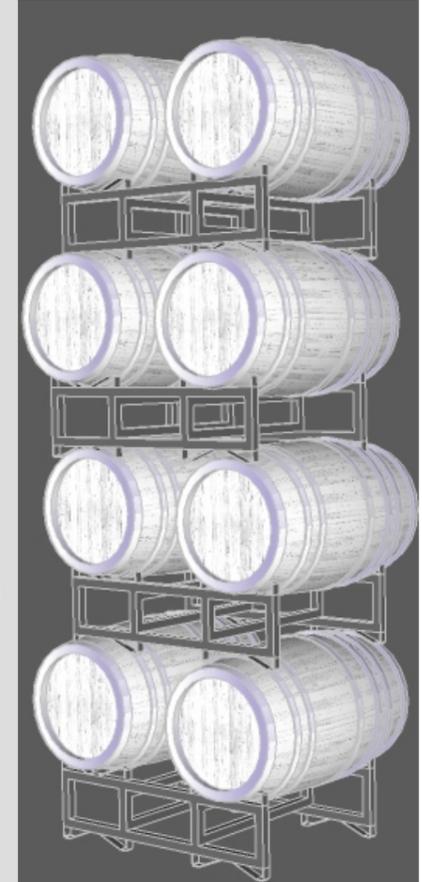


Abb.99. Barriquefässer

Abb.100. Lagerstapel

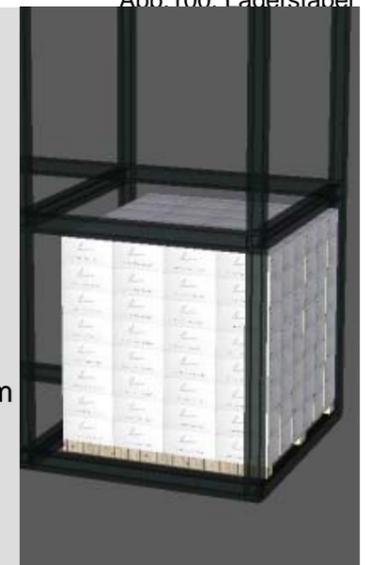
Vollgutlager

Funktion

Lagerung der abgefüllten Flaschen

Anforderungen

Fläche: Größe richtet sich nach
Ertrag, Erntemenge, Sortenvielfalt, Lagerverfahren,
lichte Raumhöhe auf Lagerart abgestimmt
Frischlufft und maschinelle Kühlung
Abstände zwischen Wand und Vollgutstapel mind. 10 cm
für ungehinderte Zirkulation der Raumluft
Temperatur 5°-20° C optimal 15°-18° C
Luftfeuchtigkeit unter 60 %
Fußboden hoher Verschleißwiderstand



6.7 Flächenberechnung

17 ha	Eigenfläche	}	95% Rotwein
17 ha	Zukauf		5 % Weißwein

Trauben

Abb.101



150. 000 l	Jahresertrag
200. 000	Flaschen/ Jahr

Flaschen

Abb.102



Holzgärständer	10x	3.000 l
Betongärständer	5x	3.000 l
Edelstahltanks	8x	3.000 l
	2x	5.000 l
Barriquefässer	550x	225 l
	50x	450 l
		200.500l

Tanks

Abb.103



Flächenberechnung

1 Kiste	
l x b x h	33 cm x 23 cm x 16 cm
Für Ertrag von	Bedarf an Kisten á 6 Flaschen
200. 000 l	33. 333 Kisten

Kiste

Abb.104-106



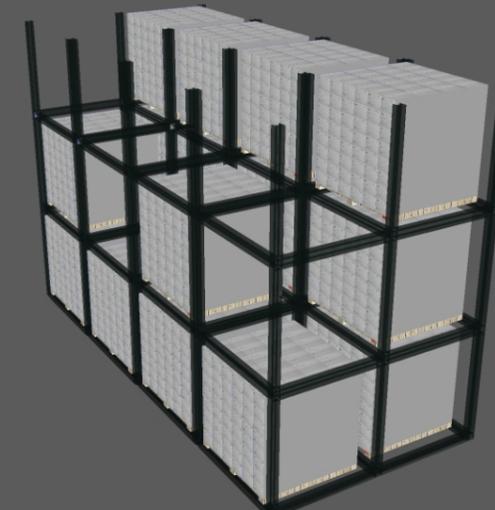
Auf Europool Palette nach DIN 15146 in Außmaßen von 1,2x0,8 m

1 Palette	
l x b x h	120 x 80 x 14,4
Für Kisten von	Paletten
33. 333 Kisten	528 Stapel

Stapel



Lagereung



Flächenberechnung

7. Pläne

Wegediagramme	
Mensch	
Fahrzeuge	
Wein	
Übersichtslageplan	1:2000
Lageplan	1:1000
Geländeschnitt	1:1000, 3000, 500
Lageplan	1:200
Grundriss EG	1:100
Grundriss UG	1:100
Grundriss OG	1:100
Schnitt a	1:100
Schnitt b	1:100
Schnitt c	1:100
Schnitt d	1:100
Details	1:10, 1:20
Südostansicht	1:100
Nordwestansicht	1:100
Tragwerkskonzept	
TGA	
Konzept Natur	

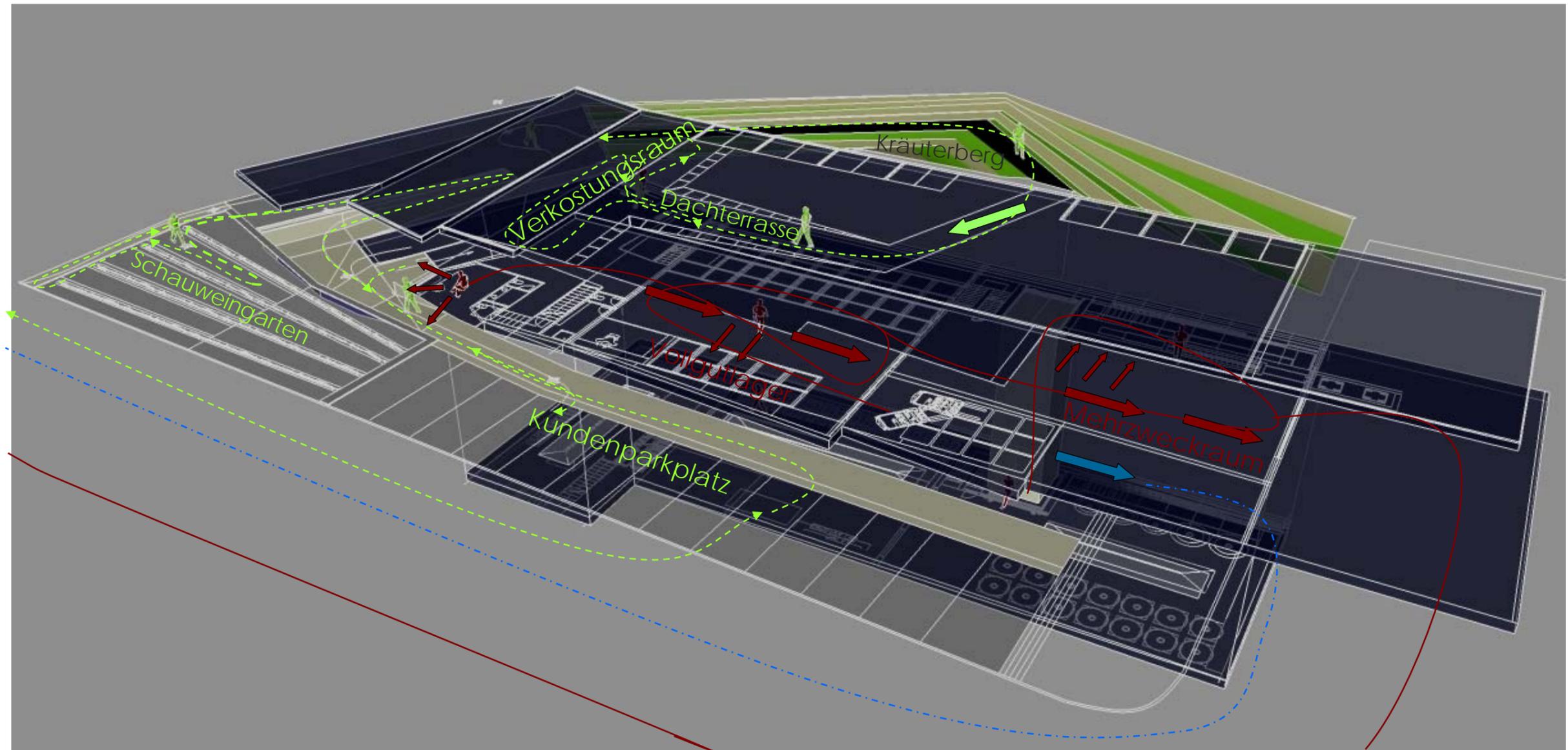


vin o
architekt u r

du

Wegediagramm

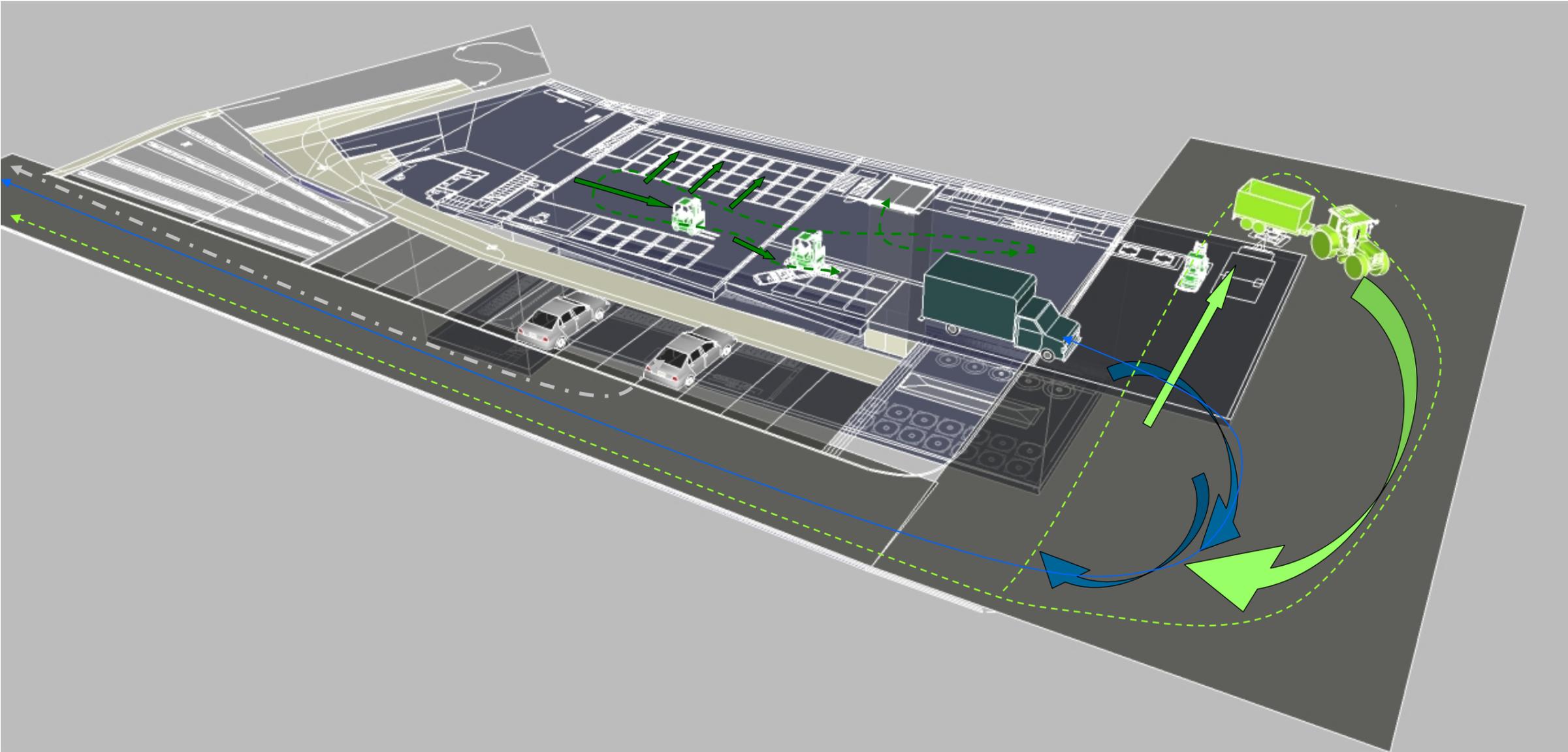
Menschen



-  Kunden
-  Spediteur
-  Claus Preisinger

Wegdiagramm

Fahrzeuge

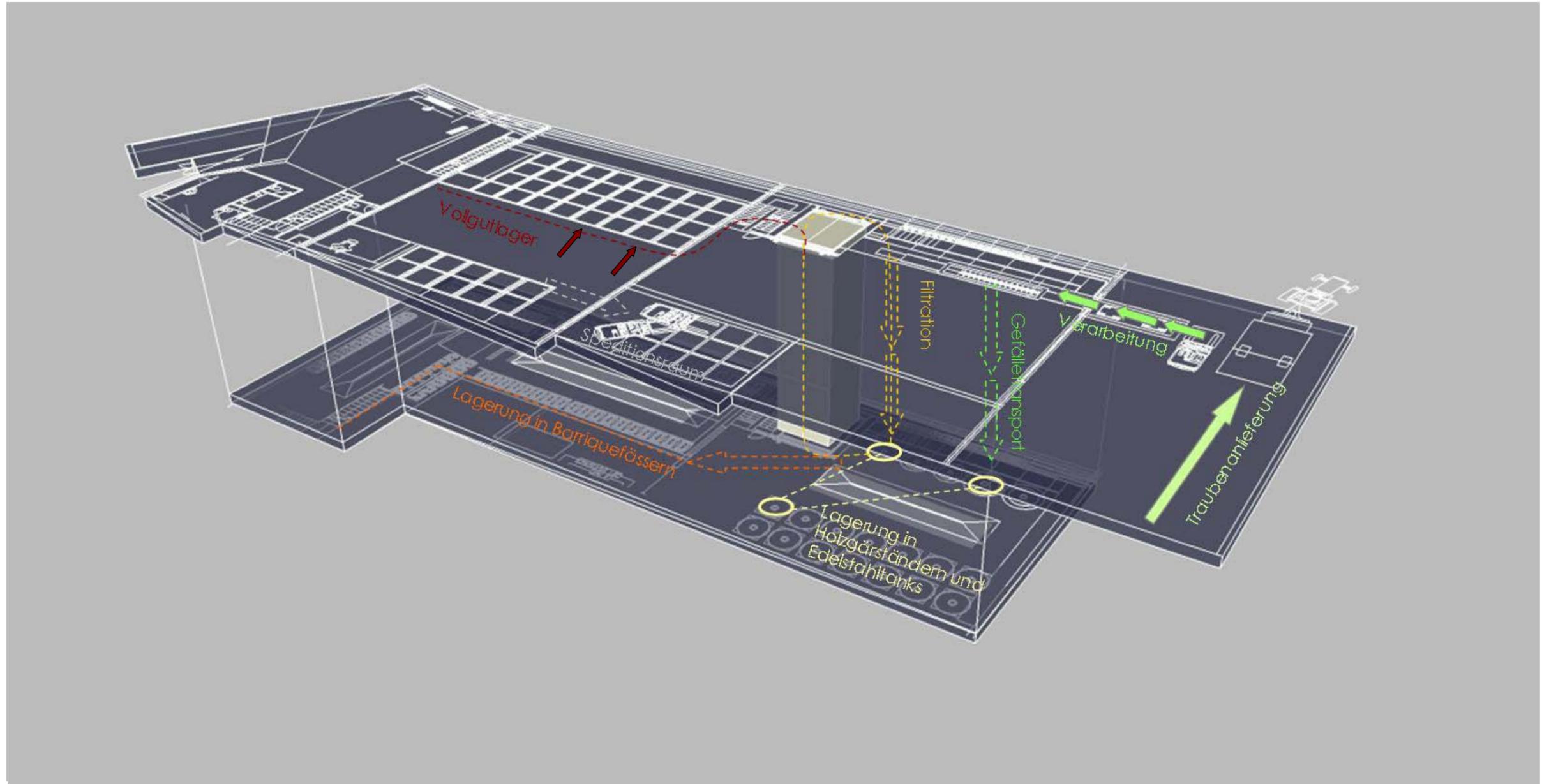


-  Fahrzeuge für die Weinproduktion
-  Speditionszufahrt
-  Kundenparkplatz

Idealkonzept

Wegediagramm

Wein



- | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------------|
|  | Traubenanlieferung |  | Lagerung im Tank |
|  | Gefälletransport |  | Lagerung im Barrique |
|  | Filtration |  | Lagerung im Vollgutlager |

8. Baukosten



vin o
architekt u r

du

Baukosten

Bauen im Winzerbetrieb dient der optimalen Arbeitseinrichtung, der Arbeitserleichterung der Verringerung des Betriebsaufwandes und damit letztendlich der Verbesserung der Betriebseinnahmen. Aus diesem Grund müssen Baukosten und Nutzeffekt in einem sinnvollen Verhältnis zueinander stehen

Kostenrahmen- Übersicht

		Kostenbereich	Kosten gerundet	Anteil BWK	Kosten/ m³ BRI	Kosten/ m² BGF	Anmerkung
KB	1	Aufschließung	42.000 €	3 %			
	2	Rohbau	720.000 €	49 %	90 €	500 €	
	2	TGA	350.000 €	18 %	44 €	250 €	
	4	Ausbau	400.000€	30 %	50 €	270 €	
		2- 4 Bauwerkskosten Gesamt (BWK)	1.512.000 €	100 %	184 €	1.020 €	
	5	Einrichtung	80.000 €	6 %			
	6	Außenanlagen	50.000 €	4%			
		1- 6 Baukosten Gesamt (BK)	1. 642.000 €	110 %			
	7	Honorare	203.280 €	16 %			Annahme 14 % der anrechenbaren Kosten
	8	Nebenkosten	14. 520 €	1 %			Annahme 1 % der Baukosten
		1- 8 Errichtungskosten (ERK)	1.859 800 €	127 %			

Basisdaten
 BGF 1.445 m²
 BRI 7.870 m³

Kennwerte
 Bauwerkskosten (BWK)/m² BGF 1.020 €
 Bauwerkskosten (BWK)/m³ BRI 200 €

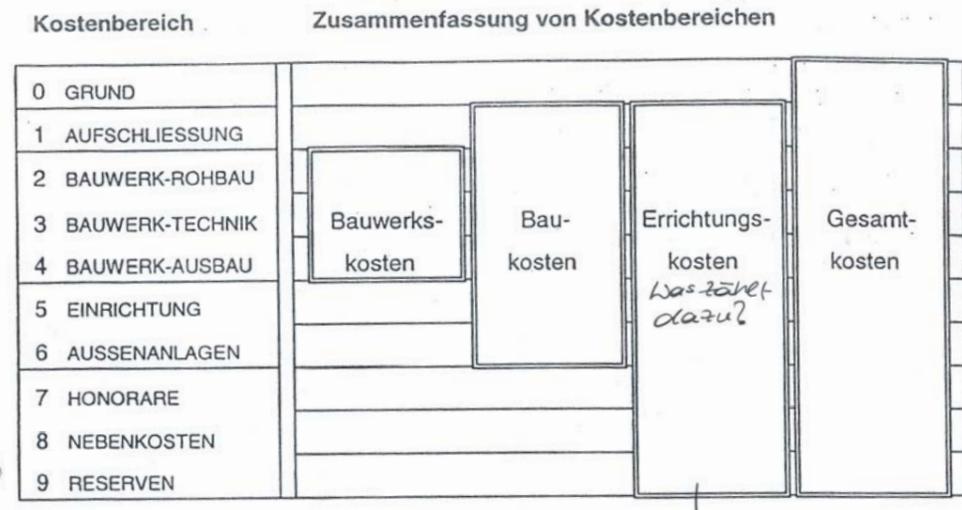


Abb.107. Baukostendiagramm

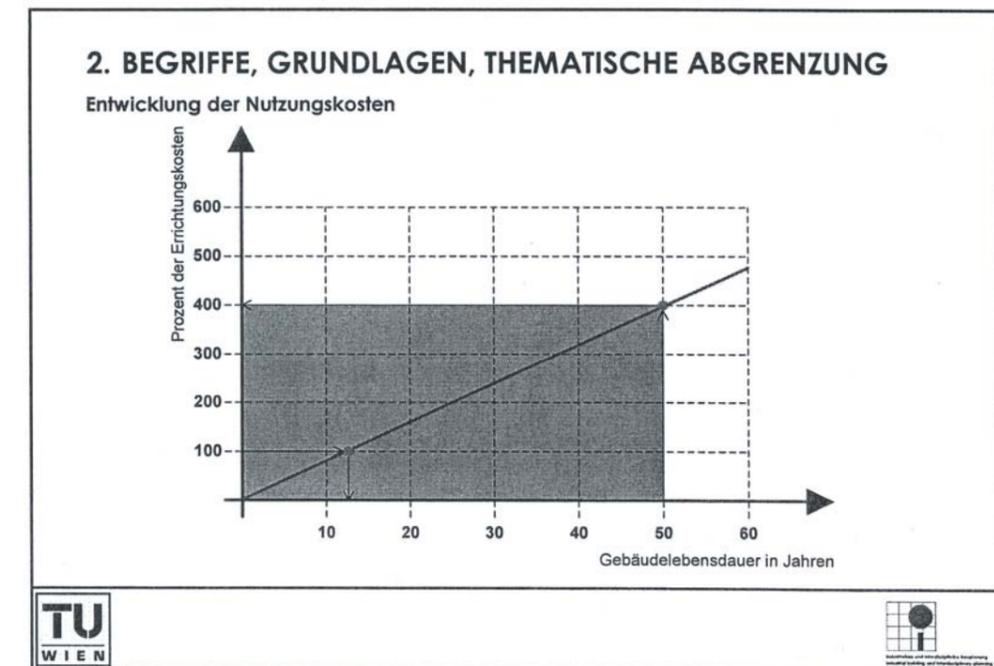


Abb.108. Nutzungskosten im Vergleich zur Gebäudelebensdauer

Literatur
Abbildungen
Danksagung



vin o
architekt u r

du

- Kellerwirtschaft, Der Winzer 2, Meidinger/Blankenhorn/Funk, Ulmer Verlag, Weinsberg 2000, ISBN: 3-8001-1175-6
- Bauen im Weinbaubetrieb, Fachverlag Dr. Fraund GmbH, Mainz 1989,
- Kellerwirtschaft, Dr. Ludwig Jakob, Fachverlag Dr. Fraund GmbH,
- Wein Burgenland, Walter Kutscher/Christa Hant, ISBN: 3-900323-78
- Kellerwirtschaft, Robert Steidl, Agrarverlag, Österreich 2001, ISBN: 3-7040-1699-3
- Weinbau, Ing. Karl Bauer, Weinbauschule Krems/Donau, Agrarverlag, Klosterneuburg 1996 Schulbuch Nr. 0972- ISBN: 3-7040-1250-5
- Welt Wein Almanach, Rudolf Steurer, Wolfgang Thomann, Josef Schuller, Verlag Orac, Österreich 1992 ISBN: 3-7015-0282-X
- Österreichischer Weinführer Band 1, Weinwirtschaft und Weinkultur, Rudolf Steurer, Wien Überreuter 1990/91 ISBN: 3-8000-9042-2
- Österreichischer Weinführer Band 2, Weinbetriebe, Rudolf Steurer, Wien Überreuter 1990/91 ISBN: 3-8000-9042-2
- Die schönsten Weinstraßen Österreichs, Wege, Winzer, Wirtshäuser, Klaus Egle, Pichler Verlag Wien 2004, ISBN: 3-85431-341-1
- Der Brockhaus, Wein, Verlag F.A. Brockhaus, Mannheim 2005 ISBN: 3-7653-0281-3

- http://www.wein-im-burgenland.com/www/de/weingut/weingut/14181_claus_preisinger.html
<http://www.gast.at/ireds-36750.html>
- <http://www.deutsche-weine.de/weinwissen/weinherstellung/beim-winzer/vom-saft-zum-wein/weisswein/ausbau-weiss.htm>
- <http://www.bmeia.gv.at/aussenministerium/oesterreich/tatsachen-und-zahlen/wirtschaft.html> (Mai 08)
- http://www.austria.info/xxl/_site/de/_area/414540/_subArea/414596/_subArea2/658362/wirtschaft%20in%20oesterreich.html(Mai 08)
- <http://lebensmittel.lebensministerium.at/article/articleview/63156/1/1471>
- http://www.weinausoesterreich.at/wein/geb_ns.html
- <http://rskelterhaus.de/de/technologie/kransystem.php>
- http://www.relax-guide.com/newsletter/nl15/WLuegen_57-60.pdf

Abbildungen

- Abb. 1., 2. „Weingarten zwischen Jois und Winden“
Die schönsten Weinstraßen Österreichs, Wege, Winzer, Wirtshäuser, Klaus Egle, Pichler Verlag Wien 2004, ISBN: 3-85431-341-1
- Abb. 3. „Hochkultur mit Doppelstockerziehung nach Lenz Moser“
Weinbau, Ing. Karl Bauer, Weinbauschule Krems/Donau, Agrarverlag, Klosterneuburg 1996 Schulbuch Nr. 0972- ISBN: 3-7040-1250-5
- Abb.4 „Weingartenflächen nach Ertragsfähigkeit 1999“
Zahlen von Weingartenerhebung 1999, Statistik Austria
Dokumentation Österreichischer Weine 2006, www.weinausoesterreich.at
- Abb.5. „Anbauflächen 1999 in Prozent nach Sorten gegliedert“
Weingartenerhebung 1999, Statistik Austria
Dokumentation Österreichischer Weine 2006, www.weinausoesterreich.at
- Abb.6. „Übersicht zu Verbrauch, Import und Exportmenge von Wein, ÖWM nach Unterlagen der OIV 2004, <http://www.oiv.int/de/accueil/index.php>, www.weinausoesterreich.at
- Abb.7. „Übersicht zu Produktionsmenge“
Eurostat
- Abb.8. „Entwicklung von der Vollreife zur Traube“
Der Brockhaus, Wein, Verlag F.A. Brockhaus, Mannheim 2005
ISBN: 3-7653-0281-3
- Abb.9. „Modernste Weinkellertechnologie im Weingut Esterhazy“
Selbst fotografiert
- Abb.10. „Grafik zur Darstellung der Arbeitsschritte des Winzers innerhalb eines Jahres“
Kellerwirtschaft, Dr. Ludwig Jakob, Fachverlag Dr. Fraund GmbH,
- Abb.11. „Erzeugnisse aus Trauben“
Weinbau, Ing. Karl Bauer, Weinbauschule Krems/Donau, Agrarverlag, Klosterneuburg 1996 Schulbuch Nr. 0972- ISBN: 3-7040-1250-5
- Abb.12. „Materialfluss bei der Weiß- und Rotweinbereitung“
Bauen im Weinbaubetrieb, Fachverlag Dr. Fraund GmbH, Mainz 1989
- Abb.13. „Übersicht über Kellerarten“
Kellerwirtschaft, Dr. Ludwig Jakob, Fachverlag Dr. Fraund GmbH,
- Abb.14. „Erdkeller“
http://www.weingutgrasl.at/das_weingut.htm
- Abb.15. „Felsenkeller“
http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/historische_kulturlandschaft/kulturlandschaftselemente/pic/felsenkeller_gr.jpg

- Abb.16. „Gewölbekeller“
http://www.kunz-keller.ch/img/news/AndreaBadrutt%20100_KOM.jpg
- Abb. 17. „Erdkeller“
http://www.gorissen-online.de/?page_id=79
- Abb.18. „Gärgase“
Kellerwirtschaft, Robert Steidl, Agrarverlag, Österreich 2001, ISBN: 3-7040-1699-3
- Abb.19-21 „Weingut Gernot „
Selbst fotografiert
- Abb. 22. „Plan einer Kellerei“
Kellerwirtschaft, Der Winzer 2, Meidinger/Blankenhorn/Funk, Ulmer Verlag, Weinsberg 2000, ISBN: 3-8001-1175-6
- Abb. 23. „Schema für Arbeitsabläufe in einem selbstvermarktenden Winzerbetrieb Bauen im Weinbaubetrieb, Fachverlag Dr. Fraund GmbH, Mainz 1989
- Abb. 24 „Gefälletransport von Maische und Most“
Kellerwirtschaft, Der Winzer 2, Meidinger/Blankenhorn/Funk, Ulmer Verlag, Weinsberg 2000, ISBN: 3-8001-1175-6
- Abb. 25., 26 „Gefälletransport bei Weingut Gernot Heinrich“
Selbst fotografiert
- Abb.27. „Barriquelager im Weingut Pfneisl und Esterhazy“
Selbst fotografiert
- Abb.28. „Tanklager im Weingut Esterhazy“ ,
Selbst fotografiert
- Abb.29. „Flaschenstapel mit Winkeleisenrahmen“
Bauen im Weinbaubetrieb, Fachverlag Dr. Fraund GmbH, Mainz 1989
- Abb.30. „Bimsbetonregal“
Bauen im Weinbaubetrieb, Fachverlag Dr. Fraund GmbH, Mainz 1989
- Abb.31. „Raumabmessungen in Grundriss und Schnitt für Flaschenlagerung in Boxpaletten bei unterschiedlicher Unterfahung und Stapelhöhe“
Bauen im Weinbaubetrieb, Fachverlag Dr. Fraund GmbH, Mainz 1989
- Abb.32-33. „Weingut Shiraz Brothers“, selbst fotografiert
- Abb.34.-37. „Weingut Heinrich“, selbst fotografiert

Abbildungen

- Abb.38.-41. „Weingut Esterhazy“, selbst fotografiert
- Abb. 42. „Innentransporte“
Bauen im Weinbaubetrieb, Fachverlag Dr. Fraund GmbH, Mainz 1989
- Abb.43. „Claus Preisinger“
<http://www.weinco.at/online/page.php?P=78&produzent=Preisinger+Claus>
- Abb.44. „Pannobile Winzer“
<http://www.pannobile.com/start.php>
- Abb.45. „Weingebiete der Pannobilewinzer“, selbst fotografiert
- Abb.46-58. „Weingut Preisinger“, selbst fotografiert
- Abb.59. und 60. Handskizze von Claus Preisinger zu idealem Ablauf
- Abb.61. „Weltweite Weinerzeugung im Überblick“
Dokumentation Österreichischer Weine 2006, www.weinausoesterreich.at
- Abb.62. „Weinbauzonen der Welt“
Weinbau, Ing. Karl Bauer, Weinbauschule Krems/Donau, Agrarverlag, Klosterneuburg
1996 Schulbuch Nr. 0972- ISBN: 3-7040-1250-5
- Abb.63. „Weinbauregionen in Österreich“
Weinbau, Ing. Karl Bauer, Weinbauschule Krems/Donau, Agrarverlag, Klosterneuburg
1996 Schulbuch Nr. 0972- ISBN: 3-7040-1250-5
- Abb.64. „Weinbauggebiete Österreichs nach Ertrag“
Dokumentation Österreichischer Weine 2006, www.weinausoesterreich.at
- Abb.65. „Weinzonen Österreichs“
Dokumentation Österreichischer Weine 2006, www.weinausoesterreich.at
- Abb.66. „Großlagen der österreichischen Weinbauggebiete“
Kellerwirtschaft, Robert Steidl, Agrarverlag, Österreich 2001,
ISBN: 3-7040-1699-3
- Abb.67. „Anteile der Weinerzeugnisse am Weinbestand 2007“, Statistik Austria
- Abb.68. „Weinbestand 2005“
Dokumentation Österreichischer Weine 2006, www.weinausoesterreich.at
- Abb.69. „Weingartenflächen Burgenlands“
Dokumentation Österreichischer Weine 2006, www.weinausoesterreich.at
- Abb.70. Lage Gols, selbst gezeichnet
- Abb.71. Ort Gols, google earth
- Abb.72. „Neusiedlersee“
Dokumentation Österreichischer Weine 2006, www.weinausoesterreich.at
- Abb.73. Höhenplan- Grundstück, selbst gezeichnet
- Abb.74. Höhenplan- Grundstück, google earth
- Abb.75. „Flächenwidmungsplan des Grundstücks“,
http://gis.bgld.gv.at/dyna_docs.aspx?OpenPageID=4
- Abb.76. „Lagenbezeichnung- Weingebiet“
http://gis.bgld.gv.at/dyna_docs.aspx?OpenPageID=4
- Abb.77. Luftbild, google earth
- Abb.78. Hauptwindrichtung- Grundstück, selbst gezeichnet
- Abb.79. Verlauf der Hauptwindrichtung für Gols
<http://www.byc.at/wetter/rust/wind/>
- Abb.80. Verlauf der Hauptwindrichtung für Nordburgenland
<http://www.byc.at/wetter/rust/wind/>
- Abb.81. Pläne zur Blickbeziehung des Grundstücks, selbst gezeichnet
- Abb.82.- 90: Bilder zur Konzeptdarstellung, selbst gezeichnet und fotografiert
- Abb.91-92: Lichtkonzepte: Akademie Bartenbach
- Abb.93. Skizze Beziehung Grundstück-Ort, selbst gezeichnet und fotografiert
- Abb.94. Plan zur Blickbeziehung Neusiedlersee, Ort und Umgebung, selbst gezeichnet und fotografiert
- Abb.95. Skizze- Konzept- Natur, Eigenskizze
- Abb.96. Idealkonzeptdiagramm im Schnitt, selbst gezeichnet
- Abb.97. Idealkonzeptdiagramm im Grundriss, selbst gezeichnet
- Abb.98. Tank, selbstgezeichnete 3d Grafik
- Abb.99. Barriquefässer, selbstgezeichnete 3d Grafik
- Abb.100. Lagerstape, selbst gezeichnete 3d Grafik
- Abb.101-103 selbst fotografiert
- Abb.104-106: selbstgezeichnete 3d Grafik
- Abb.107. Baukostendiagramm
Baukostenmanagement Vorlesung, TU Wien
- Abb.108. Nutzungskosten im Vergleich zur Gebäudelebensdauer
Baukostenmanagement Vorlesung, TU Wien

Danksagung

Vielen Dank an meine Eltern, die mir jeden Weinbetrieb auf jedem Kontinent den wir bereist haben, gezeigt haben und auch im Rahmen meiner Diplomarbeit alle Weinbetriebe und deren Weine eifrig besichtig und getestet haben. Danke für die schöne Zeit.



Ein weiteres herzliches Dankeschön geht an meine Unikollegen, Freunde, Assistenten, Professoren, Winzer, Bürgermeister und alle anderen die mich bei dieser Arbeit unterstützt und motiviert haben.



Claus Preisnger, Gernot und... Heinrich, Shiraz Brothers, Sepp Pfneissl, Bürgermeister Schramml von Gols, Weingut Esterhazy....