

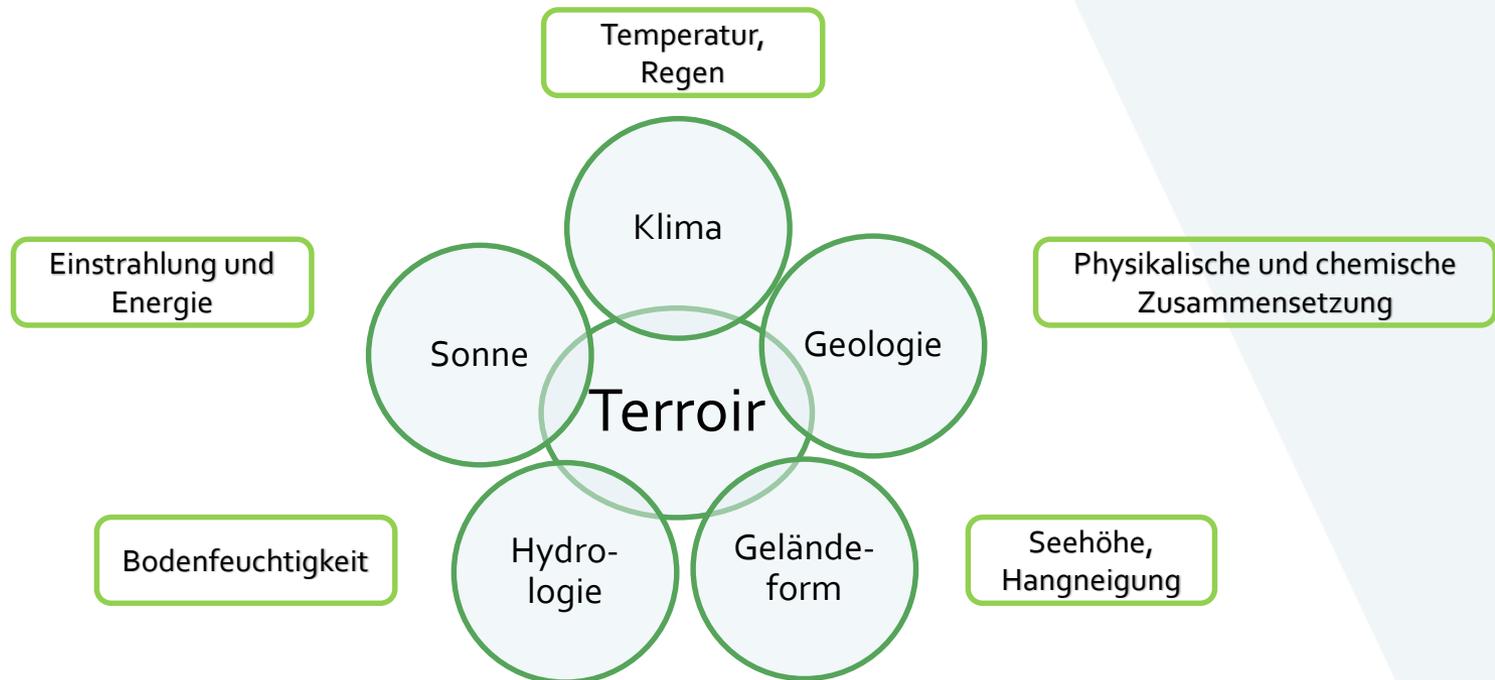
Ist diese Hefe aus meinem Weingarten einzigartig?

Selektion und Identifikation von Terroirhefen

Karin Silhavy-Richter
Abt. Biologie
Klosterneuburg, 01. Juli 2021

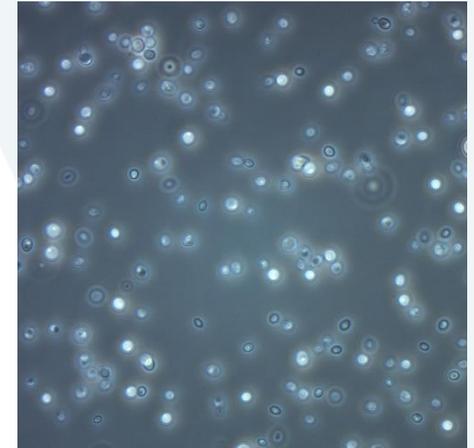
Einleitung

- Österreichischer Markt – über 500 verschiedene Hefen
- Suche nach Hefen zur Unterstreichung des Terroirs



Warum eine Terroirhefe suchen?

- Eigene autochthone Hefe(n)
- Für Topweine und Spitzenmoste
- Erhaltung lagertypischer geschmacklicher Nuancen



Voraussetzungen zur Hefeisolierung

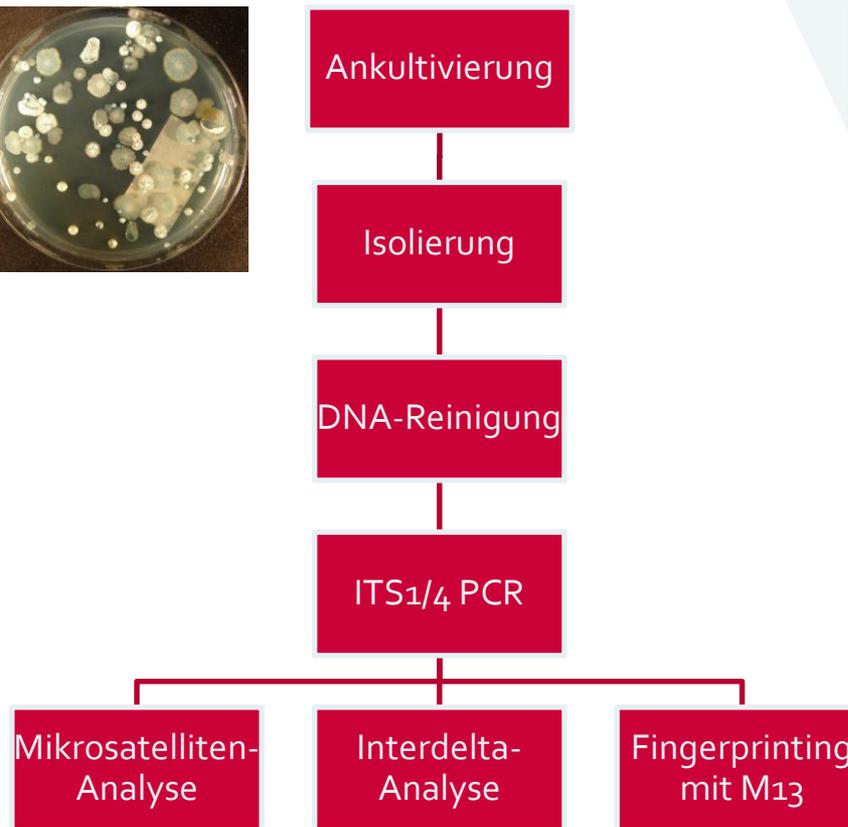
- Keine Ausbringung von kommerziellen Hefen durch Treber
- Lage liegt etwas abseits, ideal etwas windgeschützt
- Alte Rebanlage bzw. Baumbestände
- Günstiger Zeitpunkt zur Fruchtnahme
 - Trockene Wetterlage
 - Früchte im Schatten
 - Karenzzeit bei Pflanzenschutz beachten

Durchführung

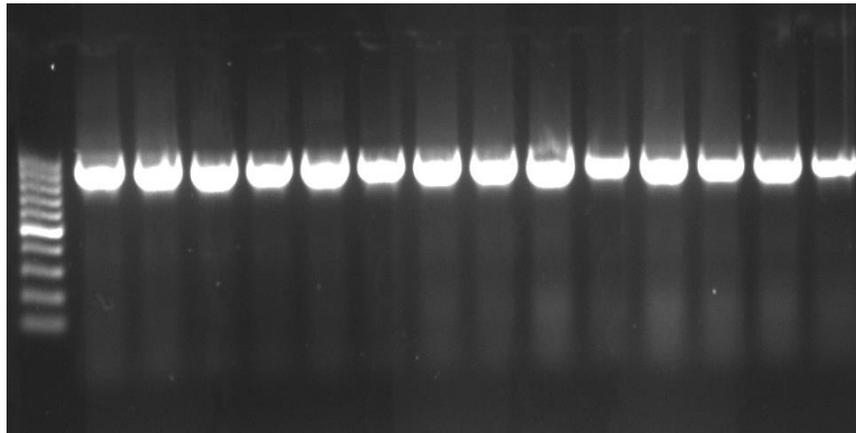
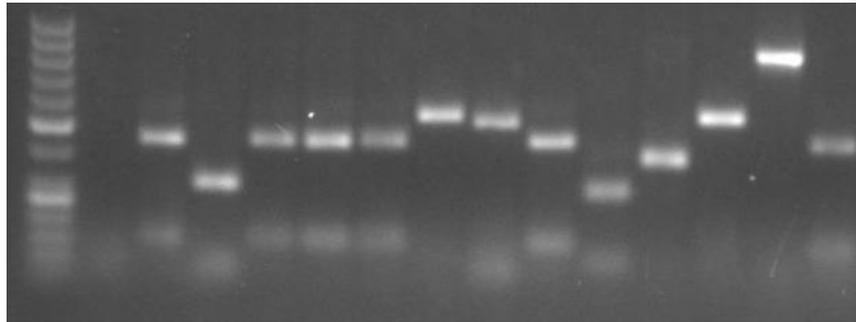
- Safterzeugung
- Spontangärung
- Kultivierung auf Nährmedium
- Selektion und Reinkultivierung einzelner Hefen
- Genetische Analyse
- Abgleich mit Datenbank



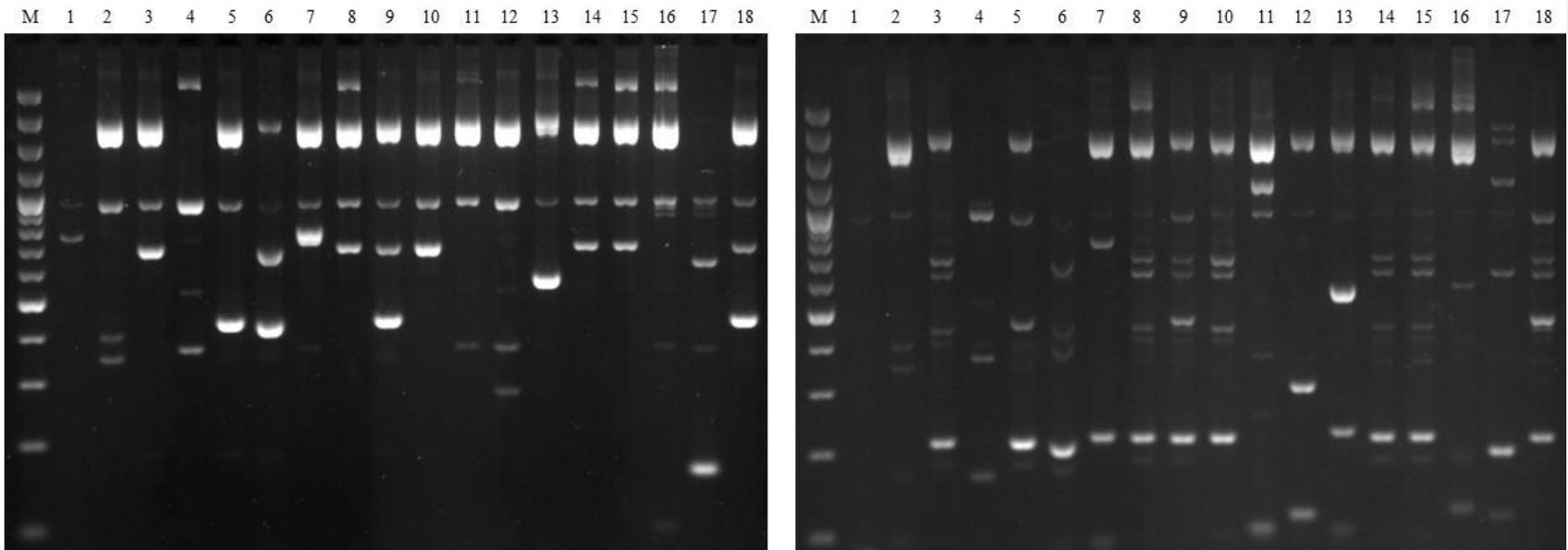
Erstellung eines genetischen Fingerabdrucks



Beispiele für ITS 1/4 -PCR



Beispiel für die Interdelta-Analyse

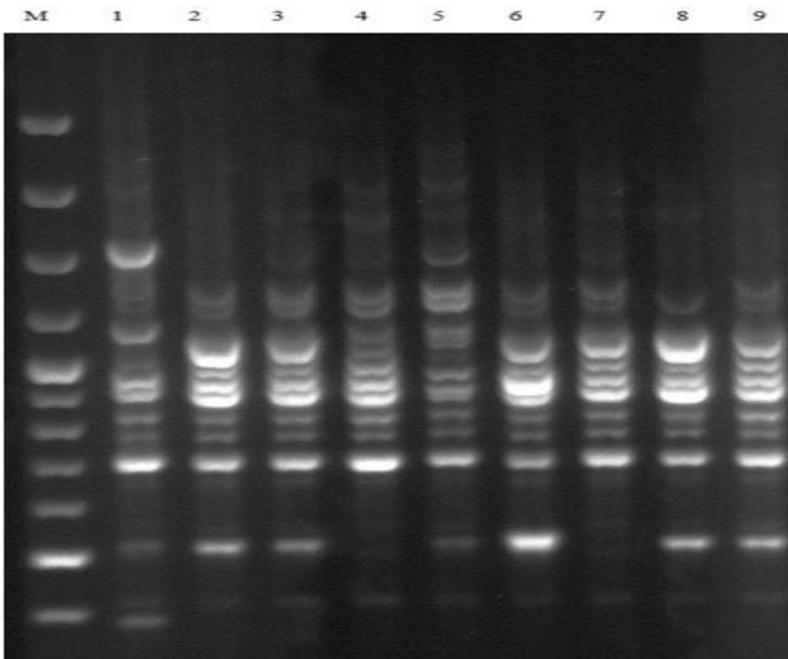


Kombination von Primer δ_1/δ_2

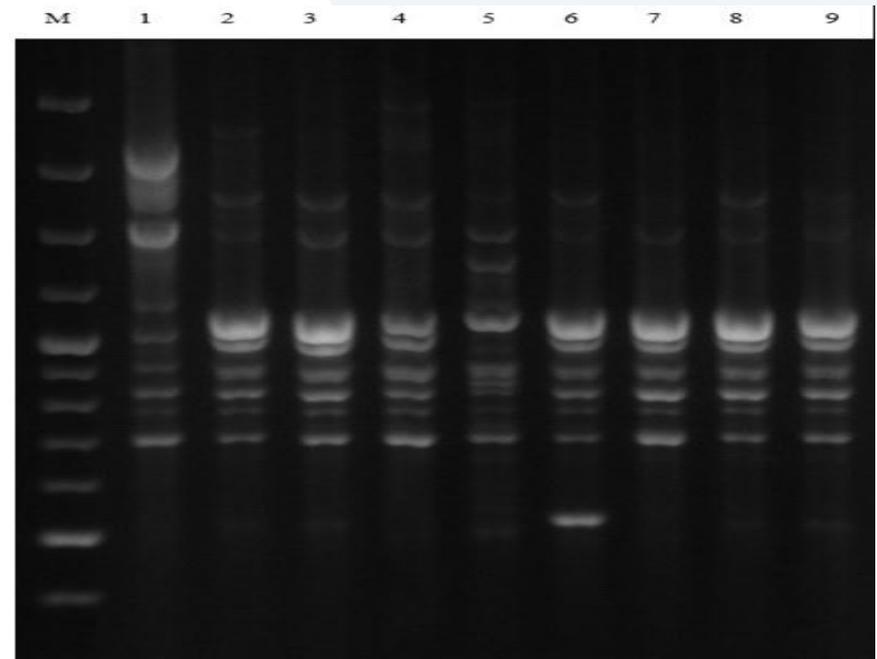
und

Primer δ_{12}/δ_2

Beispiel für das M₁₃ Fingerprinting



37°C Annealingtemperatur

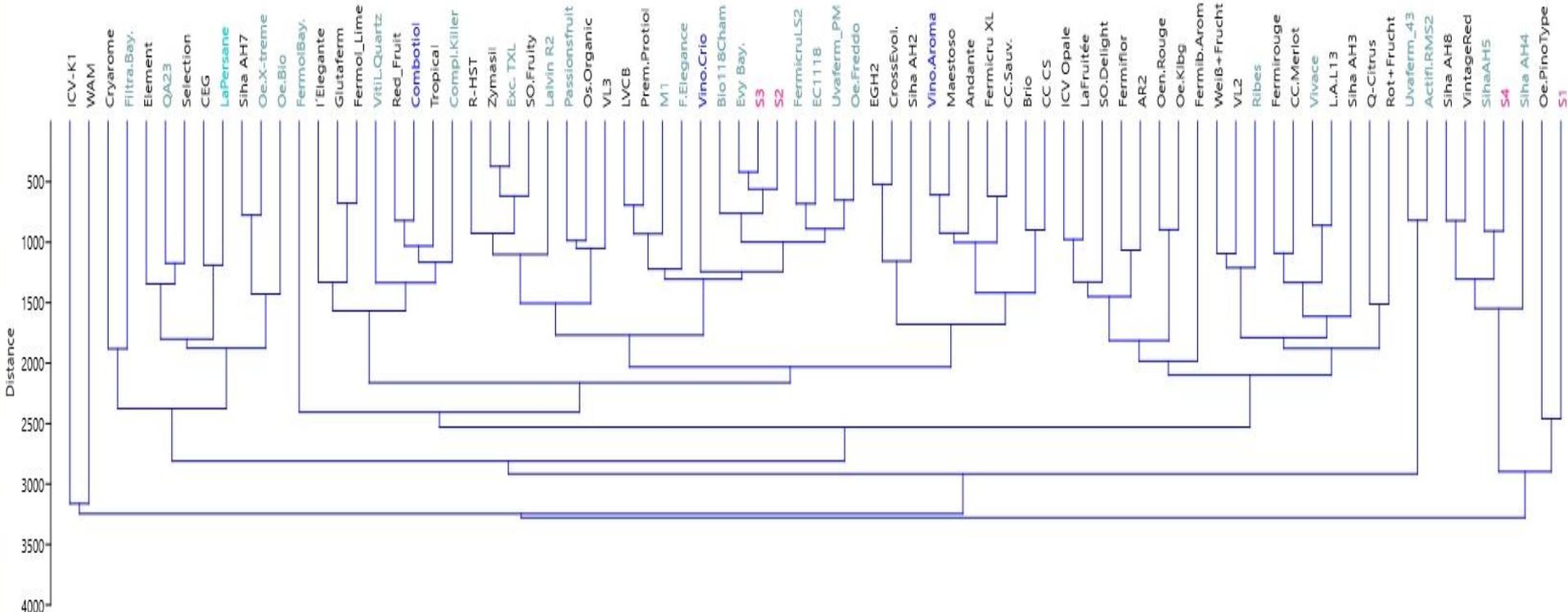


bzw. 50°C Annealingtemperatur

Abgleich mit der Datenbank

	C5		C11		267C		8132X		Delta 1/2						Delta 12/2										
Oenoferm Klosterneuburg	117	151	213	235	345		209	215	277	371	536	759	969	1908		119	309	376	1014	2035	2340				
Zymaflore VL3	119	133	211	213	279		209	211	192	372	538	904	965	995	1013	1921	105	237	265	282	378	914	1014	1942	2290
Oenoferm Vetliner	121	121	189	213	305	311	185	197	454	731	1025	1836					225	466	488	679	759	1034	1918		
Rhone 4600	121	129	187	211	307	313	185	197	454	723	1018	1853					195	223	468	683	754	1049	2014		
Fermivin 7013	121	129	187	211	307	313	185	197	727	1006	1871						223	438	468	679	743	1080	1941		
Lalvin EC1118	121	129	189	213	305	311	185	197	437	692	982	1891					211	365	423	461	480	671	744	1018	1964
Fermol lper R	121	133	189	211	311	311	185	213	437	696	982	1837					181	423	452	475	734	1003	1918		
Fermicru VB1	121		189	213	305	311	185	197	450	727	1018	1785	3808				217	463	492	669	754	1026	1851		
SIHA Aktivhefe 3	131	135	195	213	279	213	213	215	388	1025	1889						113	396	1079	1277	1808	3110			
Fermol Bayanus Lipari	133	151	195		291	291	207	209	138	366	525	728	933				108	171	379	418	485	550	1032	2932	
Preziso Rot u. Fruchtig	133	153	195	219	291	291	209		378	1006	1910						172	386	558	1039	1885	2593	3701		
Hefe 1	121	129	189	201	307	319	185	197	734	1042	2142						221	2179							
Hefe 2	133	139	215		279	289	187		438								426								
Hefe 3	133	153	213	221	279	345	187	217	436								431								
Hefe 4	119	121	211	213	279		209	213	600	742	1061	2134					598	2137	2511	2831					

Abgleich mittels Dendrogramm



Was passiert wenn autochthonen Hefen gefunden werden?

- Überprüfung der Gäreigenschaften
- Sensorische Kontrolle
- Chemische Analyse
 - Alkoholbildung
 - Restzucker
 - Bildung flüchtiger Säuren
 - Milchsäurebildung



Lagerung von Terroirhefen

- im Labor
- in spezielle Cryo-Röhrchen
- bei -80°C
- Jahre lang lebensfähig
- Reaktivierung jederzeit möglich



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Dipl.-HTL-Ing. Karin Silhavy-Richter, BEd.
Abt. Biologie
karin.silhavy@weinobst.at