

Fehler in Destillaten

Sonia Petignat-Keller, Martin Heiri
www.destillate.agroscope.ch

Einteilung der Fehler nach Entstehung und häufigsten Ursachen

- Rohmaterial:** unreif, überreif, faul, verschimmelt
Maischefeiler: Luftzutritt, ungünstige Temperatur, alte, verschimmelte Maische, Steine zerstört
Mikrobiell: Entwicklung unerwünschter Mikroorganismen (Hefen, Bakterien, Pilze), unerwünschte Stoffwechselprodukte, Fehlgärungen
Technologisch: Vorlauf-, Nachlaufabtrennung, Maische angebrannt, zu schnelles Destillieren, Brenngerät schlecht gereinigt
Lagerung: verunreinigte Lagergebäude, schlechte Korke, Lichteinfluss
Chemisch: Härtebildner, Metalltrübung, ätherische Öle, Terpene, Fuselöle, Amygdalin (aus Stein), Ethylcarbammat

Sensorik: Die Nase sowie der Mund müssen auch auf Fehler geeicht werden!

Um Destillate mit objektiven Kriterien beurteilen zu können, ist ständiges Training und ein eindeutiges Vokabular erforderlich. Systematisches Vorgehen erhöht die Verbindlichkeit der sensorischen Aussage.



Spürbarer Holzton von junger Eiche...

Geruch, ortho-/retronasal:

alkoholisch	hefig	pilzig
animalisch	heutig	ranzig
dampf / muffig	krautig	rauchig
Essig / ester	laktisch	schimmlig
erdig	medizinisch	stechend
faulig	metallisch	schweflig
fuselig	ölig	teigig
grasig	oxidiert	seifig

Geschmack, Mundgefühl:

adstringierend
belegend
bitter
brennend / scharf
herb
kratzig
sauer



Im Mund eher verhalten ...

Die häufigsten Fehler in Destillaten

Rohmaterial und Maische	Sensorische Auswirkung	Vorbeugende Massnahmen
unreif	grasig, krautig, fehlendes Fruchtaroma	optimaler Pflückzeitpunkt
überreif, faul, verschimmelt	teigig, oxidativ, faulig	Pflückzeitpunkt, verlesen, waschen der Früchte
Maischefeiler	Essigsäure, Schimmelton, muffig, steinlastig	sauberes, sorgfältiges Arbeiten, geeignete Geräte
Acrolein Milchsäurebakterien spalten Glycerin zu Hydroxipropionaldehyd, beim Brennen wird unter Abspaltung von Wasser Acrolein gebildet.	stechendes Gas, reizt Schleimhäute, meerettichartig	waschen der Früchte, ansäuern, saubere Gärung
Mikrobiell Essigsäure (CH ₃ COOH): Entsteht aus Alkohol durch Essig-, Milchsäurebakterien oder Hefen, in nicht angesäuerter Maische bei Luftkontakt, schleppender Gärung	sauer, Essigstich, Bildung von Essigestern	Luftabschluss, Reinzuchthefen, saubere Gärung
Essigester=Essigsäureethylester: Entsteht langsam aus Veresterung von Essigsäure mit Alkohol, durch Mikroorganismen oder spontan in der Maische wie auch im Destillat.	stechend, Lösungsmittel, Nagellackentferner	Essigsäurebildung vermeiden, sauberes Rohmaterial, einwandfreie Gärung, pH 3, Luftabschluss
Acetaldehyd = Oxidation: Bildung durch oxidieren des Alkohols mit Sauerstoff, vorzeitiges Altern durch Luftkontakt, Zwischenprodukt der alkoholischen Gärung, Stoffwechselprodukt bei Fehlgärungen und Vermehrung von Milchsäurebakterien. Eine geringe Oxidation kann durch die Lagerung erwünscht sein.	stechend, heuartig, grasig, falscher Tresteron	Luftabschluss, saubere Gärung, rasch brennen
Diacetyl (C ₄ H ₆ O ₂): Bildung vor allem bei überreifen Birnen unter Anwesenheit von Milchsäurebakterien	butterig, überreif	ansäuern, saubere Gärung
Mufftöne/Schimmelgeruch: von verschimmeltem Obst/Maische, unsauberem Gebinde, Schläuchen und Pumpen.	muffig, schimmliger Geruch	Einwandfreies Rohmaterial, saubere Gärung, meist saubere Gebinde, Flaschen mit Kork stehend lagern!
Böckser, Hefefaulton (H ₂ S): Bildung von Schwefelwasserstoff durch Hefen, wenn diese gestresst sind z.B. bei zu tiefer Gärtemperatur oder der Endphase der Gärung. Kupfer bindet Schwefelkomponenten, jedoch nur in geringen Mengen.	faule Eier, hefig, schwefeliger Geruch	Gute Gärbedingungen, Reinzuchthefen, degustieren

Technologisch bedingte Fehler

Vorlauf	stechend, Lösungsmittel, Nagellackentferner	sauberes Abtrennen
Nachlauf	herb, krautig, metallisch, fuselig, bitter, belegend	optimale Gärführung, sauberes Abtrennen

flüchtige Substanzen wie höhere Alkohole, höhere Ester und Säuren (2-Methylbutanol, Hexanol). Entstehen auch als Nebenprodukte der Alkoholischen Gärung.

Chemisch bedingte Fehler

Chemische Stoffumwandlungen oder äussere Einflüsse können zu Trübung verschiedener Art führen (Härtebildner, Metalltrübung, Ätherische Öle, Terpene(C10), Fuselöle). Aus Blausäure bzw. Cyanid und Lichteinfluss wird Ethylcarbammat-Bildung hervorgerufen.

Literatur/Karikaturen

- Spirituosen verkosten: P. Duerr, 1993
- Spirituosentechnologie: E. Kolb, 2002
- Technologie der Obstbrennerei: J. Pieper, 1977
- Verkosterseminar: D. Pulver 2007
- Basic Flavour, Descriptive Language Givaudan

