vinetur

Warum Kräuterlikör mit Wasser milchig-weiß wird

Der Ouzo-Effekt erklärt, wie sich aromatische Öle verhalten, wenn ein Getränk verdünnt oder gekühlt wird – und warum dieselbe Trübung auch bei Absinth, Gin oder Limoncello auftreten kann

Freitag, 20. November 2026



Gibt man bestimmten Likören Wasser hinzu, können die aromatischen Öle winzige Tröpfchen bilden, die Licht streuen und eine opalisierende Trübung hervorrufen. Mit KI erstellte didaktische Illustration.

Manchmal genügt ein Schuss Wasser, damit sich ein Kräuterlikör von klar zu trüb verändert, als wäre Milch hineingemischt worden. Meist steckt dahinter weder Zauberei noch ein Trick der Flasche: Die Veränderung lässt sich physikalisch erklären und ist als Ouzo-Effekt oder Louche-Effekt bekannt. Sie kann auch bei anderen aromatischen Getränken auftreten, wenn sich die Bedingungen der Mischung ändern.

Die Trübung im Glas hat einen Namen

Wird ein Kräuterlikör nach der Zugabe von Wasser trüb, kann es sich um eine spontane Emulsion handeln. Vereinfacht gesagt bleiben bestimmte Aromastoffe, die zuvor gleichmäßig im Getränk gelöst waren, nicht mehr auf dieselbe Weise gelöst. Stattdessen bilden sie winzige Tröpfchen, die sich in der Flüssigkeit verteilen – ganz ohne kräftiges Schütteln und ohne Zugabe eines Emulgators. Dieses Phänomen wird meist Ouzo-Effekt oder Louche-Effekt genannt.

Bekannt wurde der Name durch Getränke mit Anisgeschmack, doch das Prinzip beschränkt sich nicht auf ein einziges Rezept. Bei einigen Kräuterlikören auf Anisbasis haben Forschende eine Zusammensetzung festgestellt, die mit diesem Mechanismus vereinbar ist. Auch Absinth wurde während der Verdünnung gezielt untersucht. Das hilft zu erklären, warum sich dieselbe Szene in verschiedenen Gläsern abspielen kann, ohne dass sich deshalb jedes Kräutergetränk gleich verhält.

Drei Begriffe, die die Trübung im Glas erklären helfen

Ouzo-Effekt

Die gebräuchliche Bezeichnung für die Trübung, die entsteht, wenn sich die Zusammensetzung bestimmter aromatischer Getränke verändert.

Louche-Effekt

Eine weitere Bezeichnung für dasselbe Phänomen, die stark mit Getränken mit Anisgeschmack und Absinth verbunden ist.

Spontane Emulsion

Die Bildung winziger Tröpfchen in der gesamten Flüssigkeit, ohne kräftiges Schütteln und ohne Zugabe eines Emulgators.

Was Wasser mit aromatischen Ölen macht

An diesen Getränken sind vor allem drei Bestandteile beteiligt: Wasser, Ethanol und Aromastoffe, die sich nur wenig in Wasser lösen. Solange genügend Alkohol vorhanden ist, wirkt Ethanol als Lösungsmittel und hilft, diese Stoffe gelöst zu halten. Deshalb kann die Flüssigkeit klar und glänzend aussehen, bevor etwas hinzugefügt wird.

Wird Wasser eingegossen, nimmt nicht nur das Volumen zu: Auch die Lösungskraft der Mischung verändert sich. Der Ethanolanteil sinkt, und manche Aromastoffe finden nicht mehr dieselben Bedingungen vor, um gelöst zu bleiben. Ein Teil von ihnen kann sich dann zu sehr kleinen Tröpfchen zusammenlagern, die sich im Getränk verteilen. Diese Veränderung steht im Zentrum des Ouzo-Effekts.

Ein wichtiger Punkt dazu: Man sollte sich den klaren Ausgangszustand nicht so vorstellen, als warteten darin zahlreiche unsichtbare Tröpfchen nur darauf, größer zu werden. In den untersuchten Systemen können diese Stoffe vor der Verdünnung tatsächlich gelöst sein. Die Tröpfchen entstehen, wenn sich die Bedingungen der Mischung ändern – nicht, weil bereits schwebende Tröpfchen plötzlich sichtbar werden.

Anethol ist das klassische Beispiel zur Erklärung dieses Phänomens, weil es in Getränken mit Anisgeschmack umfassend untersucht wurde. Es ist jedoch kein Synonym für ätherisches Öl und beschreibt nicht für sich allein jedes Rezept. Die Menge der Aromastoffe spielt eine Rolle, ebenso ihre genaue Art, das Verhältnis von Wasser zu Alkohol und die Temperatur. Deshalb wird ein sehr duftendes Getränk nicht immer milchig, während ein anderes mit weniger Aromastoffen dies unter bestimmten Bedingungen tun kann.

Warum die Tröpfchen wie Milch aussehen

Sobald sie entstehen, verändern die Tröpfchen den Weg des Lichts durch die Flüssigkeit. Das Licht durchdringt sie nicht mehr ungehindert, sondern wird von den vielen winzigen Teilchen gestreut, die sich in der Mischung verteilen. Das Auge nimmt dies als Trübung, Opaleszenz oder milchig-weiße Erscheinung wahr.

Der Vergleich mit Milch bezieht sich allein auf das Aussehen. Er bedeutet weder, dass das Getränk eine ähnliche Zusammensetzung hat, noch dass ein neuer, rein weißer Stoff entstanden ist. Je nach Likör und enthaltenen Farbstoffen kann die Trübung gelbliche, grünliche oder cremefarbene Töne annehmen. Manchmal wirkt das Ergebnis eher perlmuttartig als rein weiß.

Es sieht aus wie Milch, ist aber keine

Das milchige Aussehen entsteht, weil viele winzige Tröpfchen das Licht streuen und die Transparenz verringern.

Das Getränk kann weiterhin gelbliche, grünliche oder cremefarbene Töne aufweisen; der Vergleich mit Milch bezieht sich nur auf das Aussehen.

Von Anis bis Zitrus: kein Phänomen nur eines Getränks

Am bekanntesten ist der Effekt bei Spirituosen mit Anisgeschmack, denn trans-Anethol wurde als experimentelles Modell für das Phänomen verwendet. Diese wissenschaftliche Grundlage passt gut zu Kräuterlikören mit Anisbasis: In einigen untersuchten Rezepturen zählt Anethol zu den auffälligsten flüchtigen Verbindungen. Trotzdem rechtfertigt das nicht, alle Kräuterliköre auf dem Markt über einen Kamm zu scheren, denn ihre Rezepturen können sich stark unterscheiden.

Absinth ist ein weiteres gut dokumentiertes Beispiel. Bei der Zugabe von Wasser kann sich die klassische Louche-Trübung entwickeln. Studien zeigen, dass diese Trübung sowohl davon abhängt, wie stark verdünnt wird, als auch von der Temperatur. Das liefert eine solide Grundlage, um den Mechanismus bei einem konkreten Getränk zu verstehen, aber keinen allgemeinen Alkoholgehalt oder eine einheitliche Serviertemperatur, die für jede Flasche gelten würden.

Dasselbe Prinzip kann auch außerhalb der Welt des Anis auftreten. Einige Gin-Rezepturen, insbesondere solche mit einem hohen Anteil pflanzlicher Öle, werden bei Kontakt mit Wasser und Eis trüb. Das macht jedoch nicht jeden Gin und auch nicht jeden Craft-Gin zu einem sicheren Kandidaten für denselben Effekt: Es handelt sich um ein Beispiel für eine bestimmte Zusammensetzung, nicht um eine Regel für die ganze

Kategorie.

Limoncello zeigt, dass auch Zitronenöle an einer solchen Emulsion beteiligt sein können. Andere Zitruslikköre können sich ähnlich verhalten, wenn ihre Bestandteile und die Bedingungen beim Mischen die Bildung solcher Tröpfchen ermöglichen. In Untersuchungen zu Limoncello wurden in den untersuchten Rezepturen Öltröpfchen beobachtet. Das erweitert die Erklärung über Anethol hinaus. Manche Zitruslikköre können bereits vor dem Servieren leicht trüb aussehen. Nicht jede Trübung entsteht also erst im Glas, und nicht jede Rezeptur mit Zitrus reagiert auf dieselbe Weise.

Wasser, Kälte und Eis: drei Situationen, die man unterscheiden sollte

Wasser hinzuzufügen und ein Getränk zu kühlen, ist nicht dasselbe. Wird Wasser hinzugefügt, verändern sich die Mischungsverhältnisse und die Ethanolkonzentration sinkt. Das allein kann bereits ausreichen, damit Tröpfchen entstehen. Das Kühlen eines Getränks hingegen verdünnt es nicht und senkt für sich genommen auch nicht den Alkoholanteil. Bei manchen Systemen kann Kälte die Löslichkeit bestimmter Stoffe verändern und eine Trübung begünstigen, selbst wenn die Zusammensetzung gleich bleibt.

Das wurde bei Getränken mit Anisgeschmack wie Pastis sowie in Absinthstudien beobachtet: Mit sinkender Temperatur können sich der Beginn und die Intensität der Trübung verändern. Daraus sollte man jedoch keine einfache Regel wie „Je kälter, desto weißer“ ableiten. Der Effekt hängt von der Rezeptur und den genauen Bedingungen ab; allgemeingültige Schwellenwerte gibt es nicht.

Limoncello macht diese Einschränkung deutlich. Bei den untersuchten Rezepturen veränderten die geprüften Temperaturschwankungen die beobachtete mikroskopische Struktur nicht merklich. Das widerspricht den Beobachtungen bei Getränken auf Anisbasis nicht: Es handelt sich schlicht um unterschiedliche Mischungen. Kälte kann bei manchen Getränken eine Rolle spielen und bei anderen kaum einen Unterschied machen.

Eis bringt eine weitere Ebene ins Spiel. Es kühlt das Getränk und gibt beim Schmelzen Wasser hinzu, wodurch es verdünnt wird. Beides kann zur Trübung beitragen, sind aber unterschiedliche Mechanismen. Wird ein Getränk im Glas über Eis trüb, muss man nicht annehmen, dass die Kälte irgendwie „Alkohol entzogen“ hat. Es kann sich um eine Kombination aus Abkühlung und allmählicher Verdünnung handeln.

Situation	Was sich verändert	Was passieren kann
Zugabe von Wasser	Die Ethanolkonzentration sinkt und die Lösungskraft der Mischung verändert sich.	Öltröpfchen können entstehen und eine Opaleszenz kann auftreten.
Kühlen	Das Getränk wird dadurch nicht verdünnt und der Alkoholanteil nicht gesenkt; die Löslichkeit kann sich jedoch verändern.	Bei manchen Getränken wird die Trübung begünstigt, bei anderen verändert sich das Aussehen kaum.
Zugabe von Eis	Das Getränk wird gekühlt und beim Schmelzen kommt Wasser hinzu.	Die Trübung kann auf eine Kombination aus Abkühlung und Verdünnung zurückgehen.

Was die Trübung aussagt – und was nicht

Wer das zu Hause oder in einer Bar beobachtet, kann es so einordnen: Wird ein Kräuterlikör, eine Spirituose mit Anisgeschmack, ein Absinth oder ein Zitruslikör nach der Zugabe von Wasser oder beim Kühlen opaleszent, kann das eine normale physikalische Veränderung der Verteilung seiner Aromastoffe sein. Trübung allein bedeutet nicht unbedingt, dass das Getränk verdorben oder fehlerhaft ist.

Die Trübung stellt jedoch auch keine automatischen Qualitätsnachweise aus. Mehr Trübung bedeutet weder höhere Qualität noch größere Authentizität oder mehr Sicherheit. Umgekehrt sollte man nicht jede trübe Flasche oder jedes trübe Glas dem Ouzo-Effekt zuschreiben. Das Aussehen kann Neugier wecken, ersetzt aber nicht das Wissen darüber, wie das Getränk hergestellt wird, und auch nicht die Abgrenzung

dieses Phänomens von anderen möglichen Ursachen für Trübungen.

Was sich aus der Trübung vernünftigerweise ableiten lässt

- Es kann sich um eine normale physikalische Veränderung der Verteilung der Aromastoffe handeln.
- Für sich genommen beweist die Trübung nicht, dass das Getränk verdorben ist.
- Mehr Trübung bedeutet nicht mehr Qualität, Authentizität oder Sicherheit.
- Nicht jede trübe Flasche und jedes trübe Glas ist auf den Ouzo-Effekt zurückzuführen.