

5. Immer öfter... Alkoholfreies Bier

„Nicht immer – aber immer öfter!“

Wer kennt diesen Werbespruch für ein alkoholfreies Bier nicht? Nach anfänglicher Euphorie der Brauereien hat sich jetzt aber der Sturm auf alkoholfreie Biere gelegt. Nur 3 % der im Jahre 1995 in Deutschland verkauften Biere waren alkoholfrei – Tendenz fallend.

Wichtig zu wissen: Alkoholfreie Biere sind nicht gänzlich ohne Alkohol. Ihr Alkoholgehalt muß aber unter 0,5 Vol.-% liegen.

Die sogenannten „Light“-Biere sind nicht notwendigerweise alkoholarme Biere. Sie sind aber gegenüber dem Ausgangsbier um 40 % oder mehr kalorienreduziert. Das erreicht man dadurch, daß man von einem niedrigeren Stammwürzegehalt (7 bis 8 %) ausgeht, also ein von vorneherein „dünnere“ Bier braut. Die andere Möglichkeit besteht darin, dem Ausgangsbier einen Teil seines Alkohols zu entziehen, denn Alkohol ist ja auch ein Kalienträger. In beiden Fällen kommt man so zu einem Alkoholgehalt von 2,5 bis 3 Vol.-%. Neben alkoholfreien und Light-Bieren gibt es auch „alkoholarme“ Biere, die weniger als 1,5 Vol.-% enthalten müssen.



Wenn Sie 10 Gläser alkoholfreies Bier trinken, haben Sie in etwa soviel Alkohol aufgenommen wie nach einem Glas alkoholhaltigem Bier. Aber keine Angst: Betrinken können Sie sich mit alkoholfreiem Bier kaum. Schließlich baut der Körper pro Stunde etwa 0,1 Promille des Blut-

alkoholgehaltes wieder ab. Für Abstinenzler oder trockene Alkoholiker ist alkoholfreies Bier aber nicht ratsam. Selbsthilfeverbände wie der Kreuzbund raten vor dem Genuß dringendst ab.

Alkoholfreies Bier ist also eher für den Autofahrer geeignet, der auf sein Bier nicht verzichten möchte. Auch der kalorienbewußte Genießer fährt mit alkoholfreiem Bier günstiger. Alkohol steuert nämlich die meisten Kalorien zum Bier bei. In der Tabelle haben wir Ihnen einmal den Brennwert einiger Getränke aufgeführt:

Getränk	kcal pro Liter
alkoholfreies Bier je nach Herstellungsmethode	165 - 290
Vollbier	450
Bockbier	660
Apfelsaft	410
Cola	470
Vollmilch	660

Es gibt eine ganze Reihe von Verfahren, mit denen man dem Bier den Alkohol entziehen kann. Das Grundproblem aller Anwendungen ist: Wie kann ich ein alkoholfreies Bier herstellen, das möglichst auch noch nach Bier schmeckt? Weil Alkohol wesentlich zum Geschmack des Bieres beiträgt, konkurrieren Alkoholgehalt und Geschmack miteinander: Weniger Alkohol bedeutet einen weniger vollmundigen Geschmack und umgekehrt. Zur Herstellung der alkoholfreien Biere nutzen Brauereien deshalb häufig eine andere Rezeptur als für ihr „Stamm Bier“.



Die „abgebrochene Gärung“

Eine Methode der Entalkoholisierung besteht darin, den Gärprozeß so früh abubrechen, daß die Hefe nur einen geringen Teil des Zuckers in Alkohol umsetzen kann. (Dies ist übrigens auch die Herstellungsmethode von Malzbier! Malzbier enthält also auch Alkohol; und zwar zwischen 0,3 und 1,2 Vol.-%.)

Strenggenommen ist dieses Verfahren keine Entalkoholisierung im eigentlichen Sinne: Der Gärprozeß wird kurz vor Erreichen der 0,5 %-Marke abgebrochen.

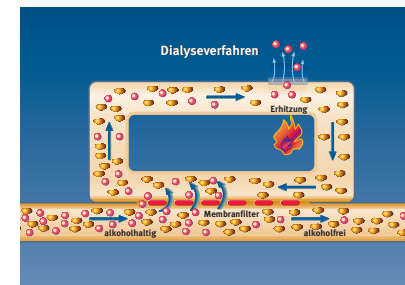
Was den Geschmack angeht, ist dieses Herstellungsverfahren relativ problematisch: Während des Gärprozesses entstehen ja auch viele Geschmacksstoffe, die dem Bier bei abgebrochener Gärung fehlen.

Die „Vakuum-Verdampfung“

Diesem Verfahren liegen die unterschiedlichen Siedepunkte von Alkohol (78° Celsius) und Wasser (100° Celsius) zugrunde. Durch eine einfache Destillation ist allerdings kein leckeres Bier herzustellen. Hohe Temperaturen bekommen dem Bier nämlich gar nicht (vgl. Kap. 6: Der Flaschentest). Daher nutzen einige Brauereien das Prinzip der Vakuum-Verdampfung: Hierbei kann der Alkohol bei Temperaturen unter 40° Celsius schonend abgedampft werden. Physikalische Grundlage dieses Verfahrens: Die Siedetemperaturen von Flüssigkeiten sind direkt abhängig von dem sie umgebenden Druck. Das ist übrigens auch der Grund dafür, daß Sie Eier auf der Zugschmelze länger kochen müssen als unten im Tal. Das Wasser siedet aufgrund des niedrigeren Luftdrucks dort schon bei Temperaturen unter 100° Celsius.

Das „Dialyse-Verfahren“

Die wahrscheinlich beste, aber auch teuerste Methode ist das Dialyse-Verfahren.



Bei der technischen Dialyse kommen Hohlfasermembranen aus Baumwollzellulose zum Einsatz. Die Entalkoholisierung funktioniert hier nach dem Gegenstromprinzip:

Durch die Hohlfasern, die man sich als halbdurchlässige Strohhalm vorstellen kann, fließt das alkoholhaltige Bier. In entgegengesetzter Richtung strömt außen die alkoholaufnehmende Flüssigkeit (Dialysat) entlang. Die treibende Kraft für den Übergang des Alkohols vom Bier in das Dialysat ist das bestehende Konzentrationsgefälle.



Dialysezyylinder mit Membran