

Während dieser Nachgärung muß nun auch das Bier getrunken werden, wenn es nicht verderben soll. Das Bier ist eben kein fertiges Getränk, das in einem bestimmten Zustande für längere Zeit aufbewahrt werden könnte, wie etwa der Wein. Durch die bei der Nachgärung continuirlich vor sich gehenden chemischen Prozesse ist das Bier eine fortwährend sich verändernde Flüssigkeit. Sobald die Nachgärung vollständig beendigt wäre, d. h. sobald aller vorhandene Zucker zerfetzt wäre, so würde dann sofort auf die beendigte geistige Gärung die saure Gärung folgen; das Bier würde sauer werden, wie es ja mitunter vorkommt, wenn dasselbe nicht rechtzeitig getrunken wird.

Von der größten Wichtigkeit ist es daher, eine möglichst langsame und lang andauernde Nachgärung zu erzielen. Von günstigem Einfluß in dieser Beziehung sind folgende Umstände. Einmal soll das Bier von vornherein die genügende Menge Malz-Extract enthalten, und es soll eine gute Qualität des Hopfens verwendet werden. Alsdann ist von besonderer Wichtigkeit die Temperatur der Lagerkeller; je näher diese an Null Grad ist, desto langsamer verläuft die Nachgärung. Außerdem ist auch noch die Art des Bierfassens von Einfluß. Zweckmäßig werden die Lagerfässer nicht auf einmal vom Biere eines Sudes gefüllt; man vertheilt besser jeden Sud auf eine größere Anzahl von Fässern; dadurch, daß auf diese Weise immer wieder grünes Bier zu dem schon vorhandenen hinzukommt, wird die Gärung continuirlich im Gang erhalten und ein zu frühes Aufhören derselben vermieden.

b) Räumlichkeiten und Geräte.

Die Besprechung der Localitäten, Geräte und Einrichtung wird am zweckmäßigsten in der Reihenfolge geschehen, in welcher dieselben zur Benutzung gelangen.

1) Weiche und Weich-Local.

Der Zweck des Einweichens wurde schon in Art. 382 (S. 397) erwähnt. Die Weichgefäße werden aus Holz (Quellbottiche), aus Stein (Quellstöcke) oder gegenwärtig meist aus Eisenblech hergestellt. Die Gerste gelangt mittels hölzerner Schläuche in die Weichen; das frische Wasser fließt aus Rohrleitungen zu. Das ablaufende Wasser (Weichwasser) hat die Eigenschaft, rasch in Fäulniß überzugehen und dabei sehr übel riechende Gase zu entwickeln; es muß daher in solcher Weise für dessen Entfernung Sorge getragen werden, daß keine Belästigung der Nachbarschaft entstehen kann. Die geweichte Gerste gelangt durch ein am Boden angebrachtes Ventil in die direct darunter liegende Malztenne. Das Weich-Local (der Quellraum) liegt passend im Erdgeschosse direct unter den Gerstenböden und über der Malztenne. Das Local soll bei mäßigem Licht eine Temperatur von 10 bis 15 Grad haben.

392.
Weich-
Local.

2) Malztenne.

Dieser Raum hat in den Brauereien besondere Wichtigkeit, indem für den darin vor sich gehenden Keimproceß bestimmte Vorbedingungen erfüllt werden müssen. Vor Allem muß der Raum eine gleichmäßige Temperatur von 10 bis 15 Grad C. haben, was am besten durch Beschaffung eines kellerartigen, zum größten Theile in den Boden vertieften Raumes erreicht wird. Malztennen über der Erde können nur bei entsprechender Außentemperatur benutzt werden.

393.
Lage
und
Construction

Die Malztennen müssen massive Decken haben und werden in der Regel gewölbt, unter Anwendung von eisernen Stützen.

Im Interesse des gleichmäßigen Fortschreitens des Keimprocesses ist alsdann auch der Boden von besonderer Wichtigkeit. Derselbe soll glatt, eben und ohne offene Fugen sein; er soll eine gleichmäßige Wärmeleitungsfähigkeit besitzen und nicht wasserauffaugend sein. Früher hat man zum Bodenbelag mit Vorliebe Sohlenhofener Platten verwendet; gegenwärtig wird der Boden häufig auch aus einem Cement-Estrich auf Beton-Unterlage hergestellt, wobei dann alle Fugen vermieden sind.

Der Raum soll passend ein gleichmäßiges Helldunkel haben; die Fenster erhalten deshalb mäfsige Gröfse; die Rahmen sind am besten von Eifen; sie werden mit Drahtgittern und Läden versehen, wenn sie der Sonne ausgefetzt sind.

Fig. 506. Querschnitt nach AB.

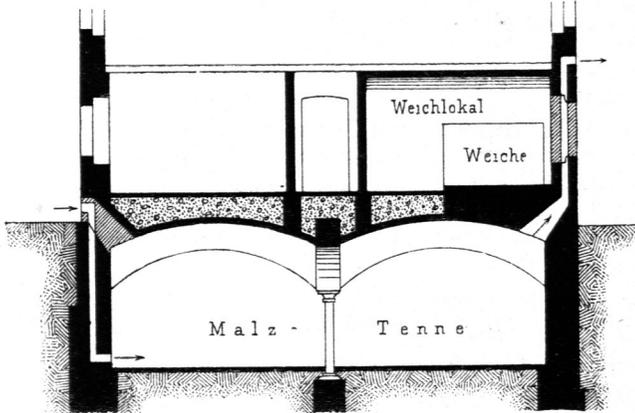
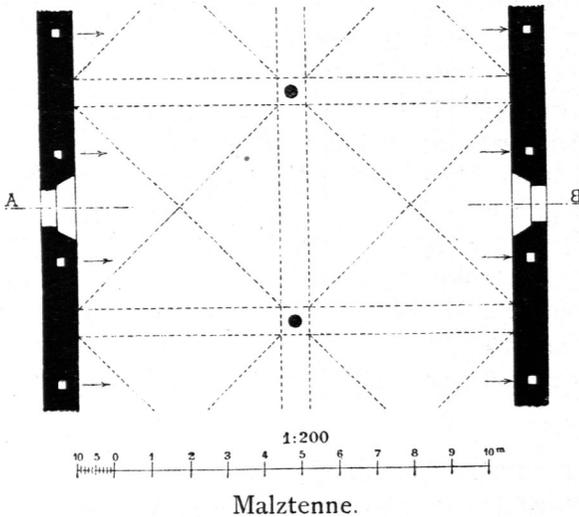


Fig. 507. Grundriss.



Durchaus nothwendig ist ferner in der Malztenne eine Ventilations-Einrichtung, da sich viel Kohlenfäure entwickelt und frische Luft zur Förderung des Wachsprocesses erforderlich ist. Wie bei jeder Lüftung sind auch hier Einrichtungen für die Luft-Zuführung und die Luft-Abführung zu treffen. In der kühlen Jahreszeit, wo in der Regel gemalt wird und wo die äussere Luft meist kälter und daher schwerer, als die Luft der Malztenne ist, beginnen die Luft-Zuführungscanäle am Sockel und münden am Boden der Malztenne aus. Die Luft-Abführungscanäle beginnen am höchsten Punkte des Raumes, wenn möglich am Gewölbefcheitel, und erhalten ihre Ausmündung in der Umfassungswand des Erdgeschosses (Fig. 506 u. 507). Beide Arten von Canälen müssen durch

Klappen oder Thürchen schliesbar sein. Der Luftwechsel geht dann in der Weise vor sich, dass die kühlere äussere Luft in den Malztennen-

raum herabsinkt und die Innenluft durch die Abführungscanäle nach aussen verdrängt.

Sollte auch in der warmen Jahreszeit, wo die Luft in der Malztenne kühler und schwerer ist, als die Aussenluft, ein Luftwechsel herbeigeführt werden, so müsste die Innenluft entweder durch einen Saugschlot oder durch einen faugenden Ventilator aus der Malztenne entfernt werden.

Die Malztenne liegt in der Regel direct unter dem Weich-Local und unter den Malz- und Gerstenböden; auch soll die Malzdarre nicht weit entfernt sein. Die Verbringung des Grünmalzes nach dem Schwelkboden geschieht mittels eines Aufzuges.

3) Malzdarre.

Das Malz kommt entweder direct von der Malztenne oder vom Schwelkboden aus auf die Darre. Wo ein Schwelkboden benutzt wird, ist derselbe auf dem