

Bestimmung des Zuckergehaltes mittels Senkwaage und Refraktometer Bestimmung der Chiralität mittels Polarimeter

1.) Dichtebestimmung

Bestimmung der relativen Dichte: Mit der Dichtebestimmung von Obst- und Traubensaft kann man auf den Zuckergehalt schließen. Die relative Dichte ist das Verhältnis der Dichte der zu untersuchenden Probe zu der Dichte eines Bezugsstoffes unter Bedingungen, die für beide Stoffe besonders anzugeben sind.

Geräte: Dichtespindel (=Senkwaage), Standzylinder

Durchführung: Probe in Standzylinder (auf 20°C temperiert), trockene Spindel vorsichtig mit einem Dreh einsinken lassen bis diese frei schwebt (soll die Ränder nicht berühren), am tiefsten Punkt des Miniskus ablesen (ist auf der Spindel angegeben);

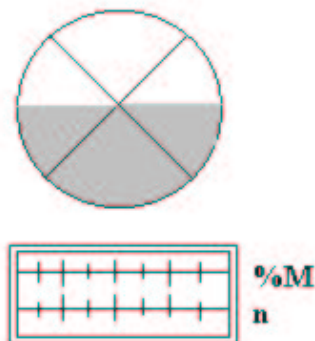
2.) Refraktometrie

Prinzip: Die Ablenkung, die das Licht beim Übergang in ein optisch andersartiges Medium erfährt, indem seine Fortpflanzungsgeschwindigkeit anders ist, wird als Refraktion bezeichnet. Aufgrund des Gehaltes an gelösten Stoffen in einer Flüssigkeit ergibt sich eine unterschiedliche Lichtbrechung.

Geräte: Handrefraktometer oder Abbe-Refraktometer

Durchführung: Zuerst wird das Refraktometer mit dest. Wasser kalibriert. Ein Tropfen davon auf das Prisma geben und gegen das Licht halten; Stellung 0. Reinigung mit dest. Wasser. Einige Tropfen der Probe mittels Glasstab auf Prisma, Trennungsstrich so deutlich wie möglich stellen und Fadenkreuz genau in die Mitte stellen.

Abgelesen wurden: % M; n (Brechungsindex); Temperatur



Kalibrieren: = Ist- und Soll-Wert Vergleich

3.) Polarimetrie

Geräte: Polarimeter

Durchführung: Probe in Küvette einfüllen, Glasplättchen vorsichtig aber schnell daraufschieben damit keine Luft eingeschlossen wird, in Polarimeter einsetzen und Chiralität bestimmen, es ist ein Dreieck zu sehen, aber dieses darf bei einem richtigen Ergebnis nicht mehr zu sehen sein (gleiche Farbe wie der Hintergrund).



Tabelle für die Ergebnisse:

	Temperatur	% M	n	°KMW	°Oe
1. Probe					
2. Probe					
3. Probe					
4. Probe					

Bedingungen für die Probe:

- frei von Trübstoffen
- frei von Verunreinigungen wie z. B. Feststoffe
- Zeitabstände genau einhalten
- frei von Luftblasen