

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	8
1 Welche Bedeutung hat das Klima für die Rebe?	10
1.1 Was ist Klima	10
1.2 Eine Klimareise – vom Makro- zum Mikroklima	12
1.3 Welches Klima braucht die Rebe?	14
2 Terroir – was ist das eigentlich?	19
2.1 Geschichte	19
2.2 Was bedeutet der Begriff „Terroir“?	19
2.3 Wodurch wird das Terroir beeinflusst?	21
3 Das Makroklima in Deutschland	25
3.1 Wie unterscheiden sich die Weinbaugebiete?	25
3.2 Makroklima und Rebentwicklung	32
3.3 Jahreszeitliche Änderungen des Makroklimas	37
3.4 Wie viel Variabilität der Temperatur verkraftet die Rebe?	41
4 Jahreswitterung	46
4.1 Großwetterlagen	46
4.2 Jahreswitterung und Vegetationszyklus der Rebe	47
4.3 Spezielle witterungsbedingte Risiken	63
4.3.1 Frost	63
4.3.2 Hagel	67
4.3.2.1 Wie entstehen Hagelkörner?	67
4.3.2.2 Wann und wo tritt Hagel auf?	70
4.3.2.3 Kann Hagel bekämpft werden?	72
4.3.3 Witterungsbedingte Schaderreger	75
4.3.3.1 Der Falsche Mehltau	75
4.3.3.2 Der Einbindige und der Bekreuzte Traubenwickler	75
5 Geländeklima und Boden – die Grundlagen des Terroirs	83
5.1 Welche Bedeutung hat das Geländeklima?	83
5.2 Welche Bedeutung hat der Boden?	106
5.2.1 Die Eigenschaften von Boden und Untergrund	107
5.2.2 Bodenwärme	111
5.2.3 Bodenwasser	117

6 Inhaltsverzeichnis

6 Wasserhaushalt – Wasserbedarf – Bewässerung	123
6.1 Welche Größen beeinflussen den Wasserhaushalt der Rebe?	123
6.2 Der Wasserbedarf der Rebe – ein System von Angebot und Nachfrage	130
6.3 Wie wirkt sich Trockenstress auf die Qualität aus?	139
6.4 Wann und wie sollte bewässert werden?	143
7 Mikroklima und Rebe	149
7.1 Welche Faktoren werden beeinflusst?	149
7.1.1 Strahlung und Licht	150
7.1.2 Blatt- und BeerenTemperatur	156
7.1.3 Luftfeuchtigkeit und Blattbenetzungs	161
7.1.4 Wasserhaushalt Transpiration	165
7.2 Auswirkungen auf Wachstum und Qualität	169
7.2.1 Gibt es mikroklimatische Risiken?	169
7.2.2 Beeinflusst das Mikroklima das Wachstum und die Traubenqualität?	171
7.3 Kann der Winzer das Mikroklima steuern?	174
8 Traubenqualität, Jahrgang und Terroir	177
8.1 Die Qualität der Trauben – ein Spiegelbild der Jahreswitterung	177
8.2 Traubenqualität und Standort	194
8.2.1 Mostgewicht und Säure	194
8.2.2 Beeinflussen Boden und Klima den Geschmack des Weines?	201
9 Terroir – was bedeutet der Begriff in den deutschen Weinbaugebieten?	211
9.1 Hessische Weinbaugebiete	211
9.2 Rheinhessen	213
9.3 Mosel, Saar und Ruwer	215
9.4 Franken	217
9.5 Württemberg	219
9.6 Baden	224
10 Klassifizierung der Rebflächen	229
10.1 Klassifikation im globalen Bereich	230
10.2 Klassifikation in Europa	231
10.3 Klassifizierung in Deutschland	231
11 Terroir und Marketing	234
12 Klimawende – was kommt auf den Winzer zu?	238
12.1 Klimatologische Grundlagen	238
12.2 Temperaturtrends und -szenarien	241
12.3 Niederschlagstrends und -szenarien	245
12.4 Trends und Szenarien bei der Phänologie der Rebe	248
12.5 Trends und Szenarien zur Qualität	251

12.6	Das Rebsortenspektrum	253
12.7	Witterungsbedingte Risiken des Klimawandels	254
12.7.1	Hagel, Frost und Hitze	254
12.7.2	Risiken durch Trockenstress	256
12.7.3	Krankheiten und Schädlinge	258
12.8	Anpassungsstrategien	259
 Anhang		261
Tabellen		262
Farbbilder		273
Bodenprofile der Regionen		295
Glossar		304
 Literaturverzeichnis		314
Register		326