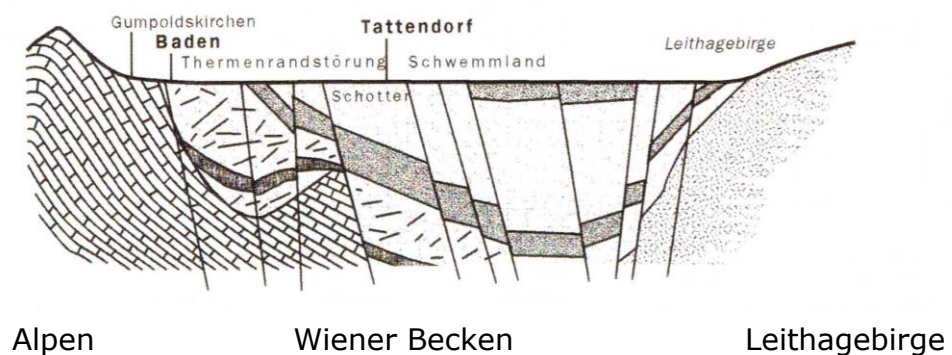


## Geologie und Boden in der Thermenregion



Das Weinbaugebiet Thermenregion ist landschaftlich durch den Übergang der Ausläufer der Alpen in das Wiener Becken charakterisiert. Entsprechend dieses Übergangs ergeben sich markante landschaftliche Unterschiede. Während im Bereich des Wiener Beckens vor allem ebenes bis sanft geneigtes Gelände vorherrscht, findet man im Bereich des Westrandes mäßig bis stark geneigte Flächen.<sup>1</sup> Als grobe Trennlinie für diesen Übergang kann der Verlauf der Südbahnstrecke angenommen werden.



<sup>1</sup> Testgebiet „Wiener Becken“ <http://ivfl.boku.ac.at>

Geologisch gesehen ist das Wiener Becken ein Einbruchs- und Sedimentbecken, welches die Alpen von den Karpaten trennt.

Die oberste Bodenschicht wird hier von eiszeitlichen Kalkschotterflächen gebildet. Durch langsame Verwitterung bildeten sich seichte Schwarzerdeböden, die durch ihren hohen Kalkgehalt sowie ihre geringe Wasserhaltefähigkeit gekennzeichnet sind.

Der kontinuierliche, leichte Wasserstress führt zu einer kleineren Beerengröße sowie einer Zunahme an Farbe und Aroma.<sup>2</sup> Dies sind Voraussetzungen, die insbesondere dem Rotweinanbau entgegenkommen.



Abbildung 4

Der Westrand dieses Beckens wird in der Thermenregion durch die submontane Stufe des niederösterreichischen Alpenostrandes gebildet. Dieser Alpenostrand weist einen hohen Anteil an südost- bis südexponierten Flächen auf.<sup>3</sup>

In den Hangbereichen entwickelten sich unter dem Einfluss von kräftigeren Niederschlägen tiefgründige Braunerdeböden mit guter Wasserhaltefähigkeit und hohem Anteil an Muschelkalk<sup>4</sup>. Die Hanglagen führen zu einem guten Kaltluftabzug, welcher wiederum zu einer höheren Frostsicherheit führt.

Der Schwerpunkt in diesem Teil der Region wird auf Weißwein gelegt.

---

<sup>2</sup> Gladstones, J., Viticulture and Environment

<sup>3</sup> Testgebiet „Wiener Becken“ <http://ivfl.boku.ac.at>

<sup>4</sup> Das Weinland Thermenregion, Imagebroschüre des Weinforums Thermenregion

## Bodenkarten Thermenregion<sup>5</sup>

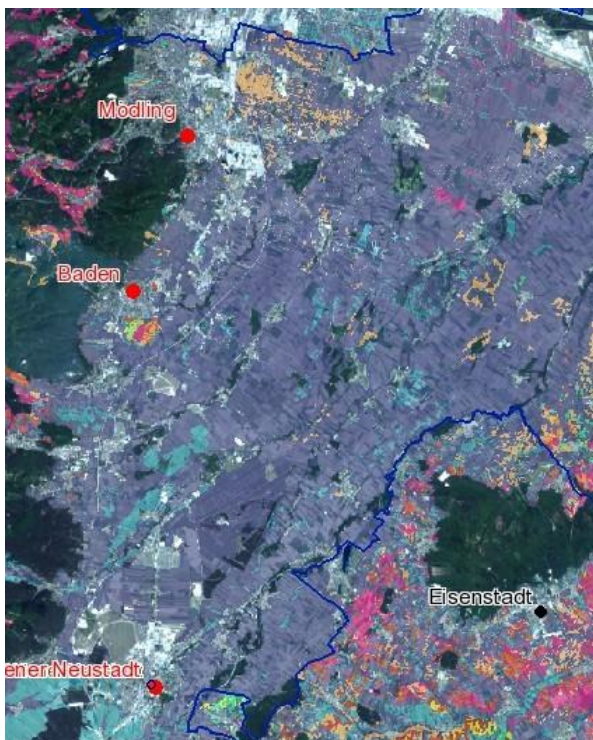


Abbildung 5

### Kalkgehalt

- 0 - entkalkt
- 1 - kalkfrei
- 2 - kalkfrei bis kalkarm
- 3 - kalkarm
- 4 - kalkarm bis schwach kalkhaltig
- 5 - schwach kalkhaltig
- 6 - schwach bis mäßig kalkhaltig
- 7 - mäßig kalkhaltig
- 8 - mäßig bis stark kalkhaltig
- 9 - stark kalkhaltig
- 15 - uneinheitlich: kalkfrei bis schwach kalkhaltig
- 17 - uneinheitlich: kalkfrei bis mäßig kalkhaltig
- 19 - uneinheitlich: kalkfrei bis stark kalkhaltig
- 37 - uneinheitlich: kalkarm bis mäßig kalkhaltig
- 39 - uneinheitlich: kalkarm bis stark kalkhaltig
- 59 - uneinheitlich: schwach kalkhaltig bis stark kalkhaltig

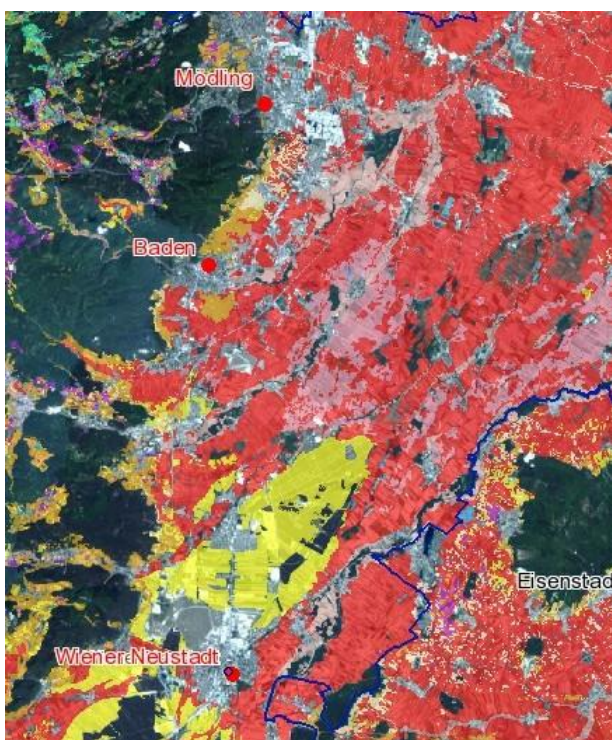


Abbildung 6

### Bodenart

- Bodentypengruppe**
- (B) Braunerde
  - (K) Bodenformkomplex
  - (G) Gley
  - (T) Reliktboden
  - (M) Moor
  - (A) Auboden
  - (N) Anmoor
  - (P) Pseudogley
  - (R) Rendsina + Ranker
  - (U) Untypischer Boden
  - (S) Schwarzerde
  - (Z) Salzboden
  - (P) Podsol
  - (C) Rohboden
  - (X) Nicht identifizierbarer Boden

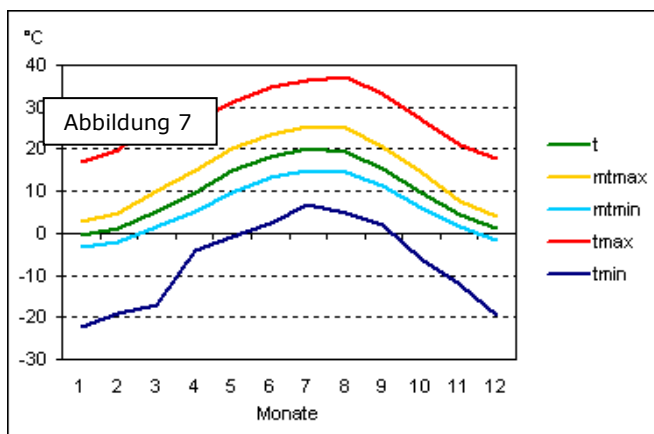
<sup>5</sup> Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, <http://bfw.ac.at>

## Klima in der Thermenregion

Die Thermenregion liegt im Einfluss des pannonischen-subkontinentalen Klimas. Typisch dafür sind heiße und trockene Sommer, ein trockener Witterungsverlauf im Herbst und relativ kühle Winter<sup>6</sup>.

Temperaturen bis  $-20^{\circ}\text{C}$  führen in regelmäßigen Abständen zu Winter-Frostschäden. Spätfrost ist insbesondere bei frühem Austrieb in der Ebene des Steinfelds eine Gefahr. In den trockenen Sommermonaten ist Bewässerung in den Ebenen aber auch entlang der Hanglagen bei Gumpoldskirchen gängige Praxis.

Im Unterschied zum maritimen Klima zeigt sich ein größerer Unterschied zwischen dem wärmsten und dem kältesten Monat.



Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei  $9,9^{\circ}\text{C}$  und die Durchschnittstemperatur in der Wachstumsperiode (April – Oktober) liegt bei  $15,3^{\circ}\text{C}$ . Die jährliche Niederschlagsmenge beläuft sich im Durchschnitt auf 615 mm.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Das Weinland Thermenregion, Imagebroschüre des Weinforums Thermenregion

<sup>7</sup> Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Klimanormalwerte 1971-2000, Messstelle Gumpoldskirchen

Vergleicht man Breitengrad und Klimadaten in der Wachstumsperiode (April bis Oktober), so kann die Thermenregion dem Kühlklimabereich zugerechnet werden. Die Region fällt damit in einen vergleichbaren Klimabereich wie das nördliche Frankreich (Loire, Champagne, Burgund), Deutschland, Schweiz aber auch Oregon, Carneros oder Tasmanien.

Charakteristisch für diesen Klimabereich ist, dass lediglich frühreife Sorten regelmäßig voll ausreifen.<sup>8</sup>

| Breiten-grad  | Ort                        | °C Durchschnitt Wachstumsperiode | Sonnenstunden April-Oktober | Niederschlag |
|---------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------|
| 50°00´        | Geisenheim, 3              | 14,6                             | 1333                        | 518mm        |
| 49°18´        | Reims, 3                   | 14,7                             | 1337                        | 639 mm       |
| 48°47´        | Stuttgart (Württemberg), 3 | 14,6                             |                             | 673 mm       |
| 48°46´        | Retz, 2                    | 14,67                            | 1335                        | 442 mm       |
| 48°25´        | Krems, 2                   | 14,73                            | 1357                        | 515 mm       |
| <b>48°20´</b> | <b>Gumpoldskirchen, 2</b>  | <b>15,30</b>                     | <b>1405</b>                 | <b>615mm</b> |
| 48°04´        | Colmar, 3                  | 15,6                             | 1369                        | 502 mm       |
| 47°79´        | Auxerre (Chablis), 3       | 15,3                             | 1371                        | 677 mm       |
| 47,57         | Neusiedl am See, 2         | 15,63                            | 1477                        | 574 mm       |
| 47°37´        | Deutschkreutz              | 15,07                            |                             | 617 mm       |
| 47°16         | Dijon, 3                   | 15,4                             | 1449                        | 696mm        |
| 44°5´         | Medoc, 3                   | 16,9                             | 1472                        | 833mm        |
| 43°15´        | Siena, 3                   | 18,5                             | 1375                        | 863 mm       |
| 43,13         | Oregon, 3                  | 15,5                             | 1725                        | 819mm        |
| 43°06´        | Toulon (Provance), 3       | 19,1                             | 2179                        | 724 mm       |
| 41°10´        | Pinhao (Douro), 3          | 20,7                             | 1726                        | 659 mm       |
| 38°19´        | Napa, 3                    | 17                               | 2118                        |              |

Quellen: 1, Benjamin Lewin- In Search of Pinot Noir - Global Historical Climatology Network (GHCN),

2, Zentralanstalt für Meteorologie (1971-2000), 3, John Gladstone - Viticulture and Environment

Tabelle 1

Die Reifezeit ist durch rapide fallende Durchschnittstemperaturen und Sonnenstunden gekennzeichnet. Günstige Temperaturen und Sonnenstunden führen zu einer raschen Entwicklung der beginnenden Reife. In den Erntemonaten September und Oktober gehen die Durchschnittstemperaturen mit 15,3°C bzw. 9,7° C deutlich zurück.<sup>9</sup>

Diese kühlere spätere Reifephase führt dazu, dass die Säure höher bleibt und die empfindlichen flüchtigen Aromen erhalten bleiben.

<sup>8</sup> Robinson, J.; Das Oxford Weinlexikon, 3. Auflage, S388-389

<sup>9</sup> Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Klimanormalwerte 1971-2000, Messstelle Gumpoldskirchen

Typisch für die Region sind die kühlen, austrocknenden Fallwinde vom Wienerwald. Diese Luftzirkulation reduziert die Luftfeuchtigkeit innerhalb der Rebanlagen und führt insbesondere in den Reifemonaten zu einer verminderten Fäulnisgefahr.

Windverteilung<sup>10</sup>

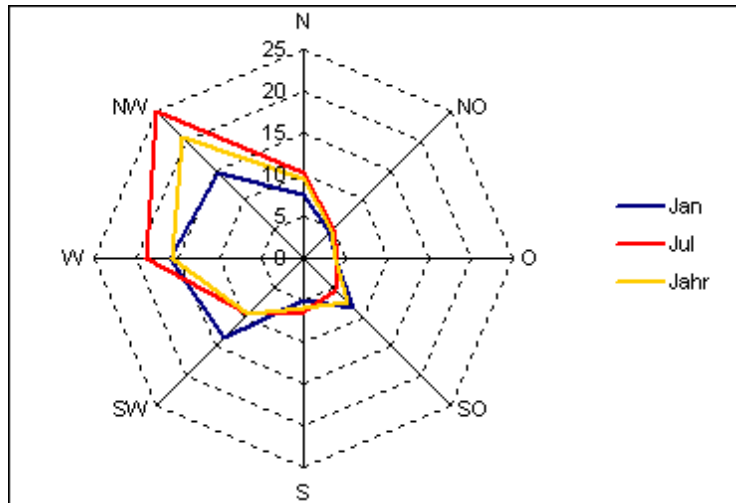
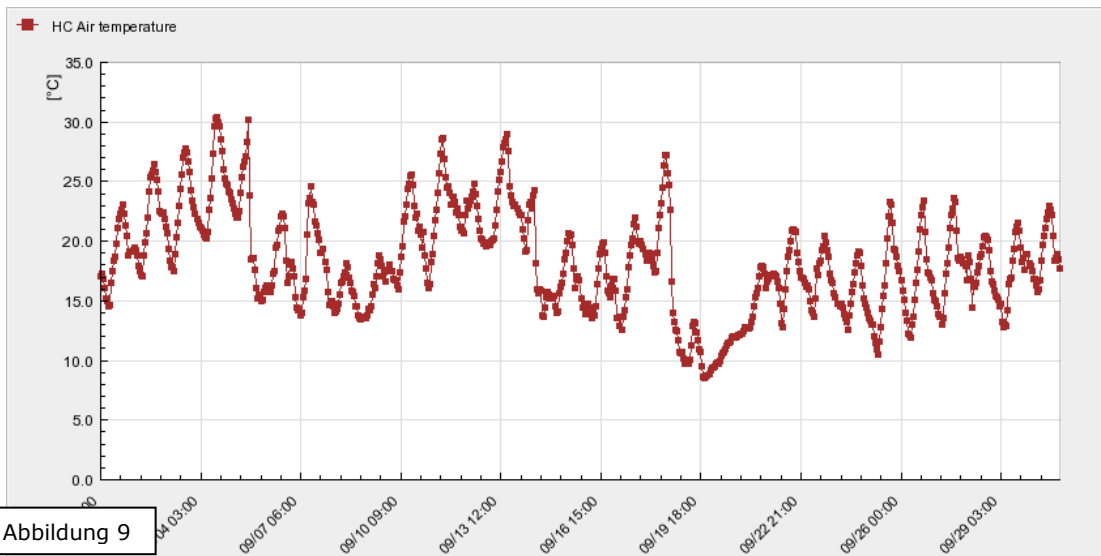


Abbildung 8

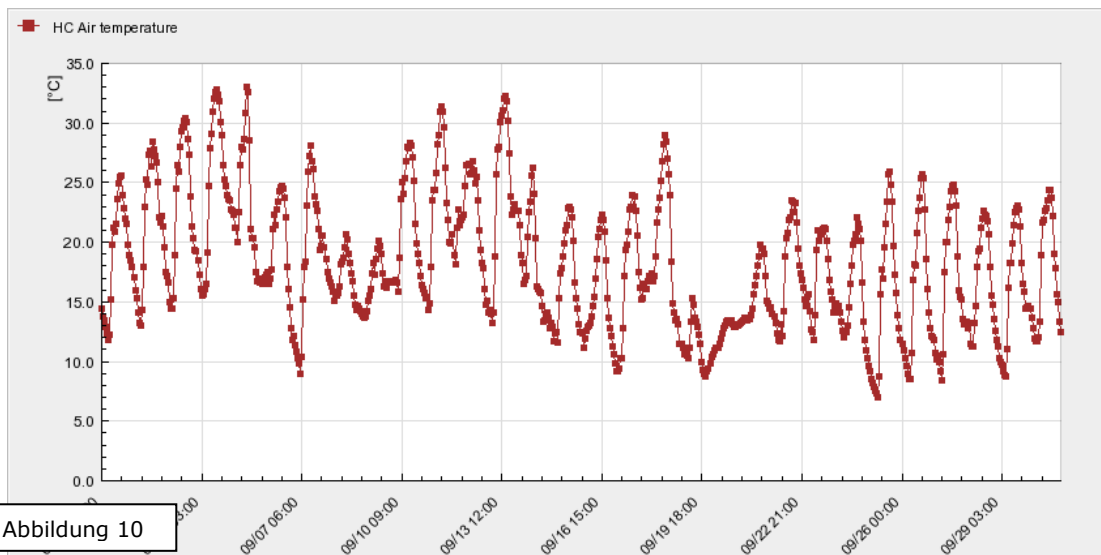
<sup>10</sup> Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Klimanormalwerte 1971-2000, Messstelle Gumpoldskirchen

## Temperaturverlauf September 2011<sup>11</sup>

Die markanten landschaftlichen Unterschiede widerspiegeln sich in unterschiedlichen kleinklimatischen Gegebenheiten. Entlang der Abhänge des Wiener Beckens wirken die kühlenden Fallwinde ausgleichend auf Temperaturschwankungen. In der Ebene des Steinfeldes kommt es während des Tages zu einer kräftigeren Erwärmung, in der Nacht zu einer stärkeren Abkühlung. Gumpoldskirchen



## Tattendorf



## Klimaveränderung

<sup>11</sup> Pessl Instruments GmbH, [www.fieldclimate.com](http://www.fieldclimate.com); Messtationen Gumpoldskirchen und Tattendorf, Vergleich der täglichen Temperaturschwankungen zwischen der Ebene des Steinfeldes (Messstelle: Tattendorf Weißes Kreuz) und den Abhängen des Wiener Beckens (Messstelle: Gumpoldskirchen) September 2011

Im Vergleichszeitraum 1990-2004 zu 2004-2010 hat die Durchschnittstemperatur um 0,4°C zugenommen.<sup>12</sup>

Dies führt sowohl zu einer Verfrühung des Austriebes als auch der Blüte und des Erntezeitpunktes. Damit steigt aber wiederum die Gefahr von Spätfrösten.

Aus weinbaulicher Sicht kam es mit den Jahrgängen 2000, 2003, 2006, 2009 und 2011 zu einer Häufung von überdurchschnittlich reifen Jahrgängen. In diesen Jahren verlief die Reifephase – ab der *Véraison* – bei höheren Temperaturen. Das führte zu einem rascheren Zuckeranstieg, und einer verstärkten Abnahme der Gesamtsäure.

| <b>Ort</b>      | <b>Höhe<br/>in m</b> | <b>Durchschnitts-<br/>Temp. 61-90</b> | <b>Durchschnitts-<br/>Temp. 90-04</b> | <b>Durchschnitts-<br/>Temp. 04-10</b> | <b>Veränd.<br/>90-04<br/>bis<br/>04-10</b> |
|-----------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Gumpoldskirchen | 222                  |                                       | 10,4                                  | 10,8                                  | 0,4  |

Tabelle 2

---

<sup>12</sup> Österreich Wein, Dokumentation österreichischer Wein 2011,  
[www.oesterreichwein.at](http://www.oesterreichwein.at),