

Geocaching BIODIVERSITÄT

Blankenhornsberg

Route „Terroir“



WEIN & BIODIVERSITÄT 2 / 2009



Baden-Württemberg
STAATLICHES WEINBAUINSTITUT FREIBURG



Willkommen in der vielfältigen Natur der Weinlandschaft rund um den Blankenhornsberg !

Die Geocaching-Route zur Biodiversität „Terroir“

Das Wort „Biodiversität“ [Bio-di-ver-si-tät] geht zunächst nicht leicht über die Lippen und für viele von uns ist es ganz neu. Dennoch sind wir ständig von Biodiversität umgeben.

Die Geocaching-Route zur Biodiversität „Terroir“ hier am Blankenhornsberg will Sie auf eine kurzweilige Reise in die Welt der Weinlandschaft und ihrer Biodiversität begleiten.

In dieser Weinlandschaft wachsen nicht nur Trauben, die später die herrlichen Weine ergeben, sondern hier lebt auch eine ganze Vielzahl an Tieren und Pflanzen, die diese Landschaft ganz besonders mögen und die auch ganz bestimmte Strategien an das Leben hier und an das Leben mit den anderen Lebewesen entwickelt haben. Um diese Vielfalt an Arten und ihre Lebensstrategien soll es auf dieser Route gehen. Die Vielfalt von allem was lebt, Pflanzen, Tiere, Mensch, Pilze aber auch ihre Lebensstrategien und Lebensräume usw. - also die **biologische Vielfalt** - heißt kurz auch **Biodiversität**.

Die Zeit hier am Blankenhornsberg gehört Ihnen! Ganz individuell. So bleibt Zeit zum Entspannen und zum Durchatmen. Sie spüren den Wind, die Sonne oder den kühlen Schatten unter einem Baum, betrachten die vorbeiziehenden Wolken und schauen von hier oben auf den Kaiserstuhl, den Schwarzwald, das Rheintal und auf die Vogesen.

Das Reisetempo bestimmen also Sie! Das GPS läuft nur mit Ihnen mit und gibt Hinweise auf Punkte, an denen Sie selber Interessantes entdecken können. Ab und zu gibt es eine kleine (manchmal auch größere) Rätselnuss zu knacken, die Sie dann mit Hilfe des GPS weiter zum nächsten Punkt führt. Am Ende der Geocaching-Route zur Biodiversität „Terroir“ winkt eine Belohnung.

Aber nun viel Spaß und das ein oder andere Aha-Erlebnis bei der ersten Geocaching-Route zur Biodiversität am Blankenhornsberg!





Station T1: Staatsweingut Blankenhornsberg und das Staatliche Weinbauinstitut Freiburg (WBI)

Biodiversität am Blankenhornsberg

Der Blankenhornsberg bei Ihringen liegt im Südwesten Deutschlands am Süd-Westrand des Kaiserstuhls, einem kleinen Gebirge, das vulkanischen Ursprungs ist.

Wie Sie sehen, ist die Landschaft hier um den Blankenhornsberg sehr vielfältig: Die mit Wein bewachsenen Hänge haben eine unterschiedliche Ausrichtung, mal nach Süden, mal nach Westen oder Osten. Auch die Weinberge selbst sind ganz unterschiedlich: Altterrassen und neuere Weinberge, die auf Vulkan- oder Lössuntergrund stehen.



Weitere Elemente, die zu der außerordentlichen **Strukturvielfalt der Weinlandschaft** am Blankenhornsberg beitragen, sind auch die verschiedenen Rebböschungen und Wegsäume, die Mauern und Wäldchen mit ihren Waldrändern. Außerdem ist der Blankenhornsberg aufgrund seiner besonderen Lage in der Nähe der Burgundischen Pforte eine Einflugschneise für einwandernde, wärmeliebende Tierarten aus dem Süden.

Diese verschiedenen Lebensräume sind wichtig für die hohe Artenvielfalt am Blankenhornsberg. Die unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten haben zudem interessante **Lebensstrategien und Anpassungen** entwickelt, die ihnen das Überleben in dieser außergewöhnlichen Weinbergslandschaft ermöglichen.

Geben Sie die Startkoordinaten N 48°03.184' E 07°37.437' in das GPS ein und folgen Sie dem Weg.

Welche Rebsorte wird direkt auf Westseite des Weges angebaut?

Grauburgunder → = 0, Spätburgunder → = 4, Riesling → = 9

Ersetzen Sie nun das X in der Koordinate unten mit der richtigen Lösung, geben Sie die Koordinaten in das GPS-Gerät ein und folgen Sie der Route zur nächsten Station.

N 48°03.255'

E 07°37.41'

Am Blankenhornsberg wird die Artenvielfalt erfasst und dabei können Sie mithelfen!

Auch Sie können mithelfen, die Biodiversität am Beispiel des Weinhähnchens, der Smaragdeidechse oder der Gottesanbeterin am Blankenhornsberg zu erfassen: Wenn Sie eines dieser Tiere entlang des Pfades beobachten, freuen wir uns, wenn Sie die Koordinaten notieren oder einen Wegpunkt setzen und diese Daten an uns weitergeben.

Gesucht werden diese 3 Tiere:



Das **Weinhähnchen**, eine ca. 2cm lange Blütengrille, findet man an Rebböschungen auf verschiedenen Pflanzen. Ab dem späten Nachmittag und abends kann man im Sommer weithin den kräftigen srüü-srüü-Ruf hören.



Die grün schillernde **Smaragdeidechse** hält sich besonders im höheren Gras von besonnten Rebböschungen auf. Wenn es noch nicht zu heiß ist, sonnt sie sich auch gerne auf Steinen, aber immer in der Nähe von Gebüsch.



Die bis zu 7,5 cm lange **Gottesanbeterin** ist eine Fangschrecke, die im Gras zum Beispiel von sonnigen Rebböschungen auf Beute (insbesondere andere Insekten) lauert. Man findet sie meist per Zufall, weil sie im grünen Gras sehr gut getarnt ist.

Für die Bestimmung von Schmetterlingen, Heuschrecken und Vögeln sehr hilfreich sind die **PLENUM-Taschenbegleiter Artenvielfalt Kaiserstuhl**, die Sie auch im Staatsweingut kaufen können.

Diese Biodiversitätsschätze können Sie am Weg finden:



Wilder Majoran mit Rotbraunem Ochsenauge






Turmfalke und andere Greife (Feldstecher)



Verschiedene Rebsorten für verschiedene Lagen

Geocaching Biodiversität Blankenhornsberg

				Name Beobachter/in _____ Datum _____ Uhrzeit _____
Station	Weinhähnchen	Smaragdeidechse	Gottesanbeterin	Bemerkungen, weitere Beobachtungen
Beispiel: Station „abc“	X		X	
T1				
T2				
T3				
T4				
T5				

Station	Weinhähnchen	Smaragdeidechse	Gottesanbeterin	Bemerkungen
Weitere Nachweise Koordinaten angeben				



Station T2: Rebsortenforschung

Wenn Sie die ersten Koordinaten richtig erraten und eingegeben haben, müssten Sie nun auf einem Weg inmitten der **Rebanlagen** stehen.



An den Rebpfählen fallen Ihnen sicher verschiedene Schildchen auf. Hier führt das Weinbauinstitut **Ver-suche** mit verschiedenen Rebsorten und Klonen durch.

Klone entstehen durch Vermehrung von Stecklingen aus einer Mutterpflanze, sie haben also das gleiche Erbmateriale (wie eineiige Zwillinge).

Fast alle Rebstöcke bestehen eigentlich aus zwei Rebsorten: der obere Teil, der die Trauben bringen soll, wird auf den Wurzelstock einer Sorte gepfropft, deren Wurzeln sehr widerstandsfähig gegenüber der Reblaus sind. Diese **Unterlagsreben** (wie hier im Bild „5C“) stammen als Wildrebenarten ursprünglich aus Amerika, daher der Name Amerikanerrebe. Die aus Nord-Amerika eingeschleppten nur 1mm kleinen **Rebläuse** haben im 19. Jahrhundert ganze Weinbaugebiete verwüstet: Das Saugen an den Wurzeln schädigt die Nährstoff- und Wasserversorgung der europäischen Rebsorten. Die Amerikanerreben haben in der Evolution dagegen **Abwehrstrategien** (wie einen schnellen Wundverschluss) gegen Rebläuse entwickelt.

Schauen Sie sich hier um: Sehen Sie eine Traubenwickler-Falle (s. Bild rechte Seite), die an einem Rebstock hängt ? Sehen Sie sie genau an. Auf der Rückseite ist neben dem Bild des Traubenwicklers eine große Zahl geschrieben. Um welche Zahl handelt es sich ?

Es ist die .

Setzen Sie die richtige Lösung unten in die Koordinaten und das GPS-Gerät ein und folgen Sie der Spur.

N 48° 0 .420'

E 07° 37.429'

Veränderte Käuferinteressen, marktpolitische Vorgaben aber auch Klimaänderungen erfordern **ständige Anpassungen**, wie z.B. die Auswahl von Neuzüchtungen oder von pilz-widerstandsfähigen Sorten. Der Weinbau ist daher im ständigen Wandel. Der **Johanniter** ist eine Neuzüchtung des Staatlichen Weinbauinstituts Freiburg.



Zur biologischen Kontrolle von Schädlingen werden **Fallen** aufgehängt: In diesen gehen die Traubenwickler-Schmetterlinge – ange lockt vom Duft – auf den Leim. Durch das regelmäßige Auszählen und Wechseln des Leimstreifens im Innern kann der aktuelle Befall im Weinberg abgeschätzt werden und Maßnahmen ergriffen werden.



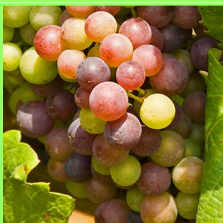
Was ist eigentlich ein „**Terroir**“?

Das Terroir beschreibt das Zusammenspiel von (Klein-)klima, Bodeneigenschaften, Hangneigung, Besonnung und weiterer Umweltfaktoren. Auch biologische Faktoren, wie die Tier- und Pflanzenwelt oder das Bodenleben, das z.B. für die Bodenbelüftung und -aufbereitung wichtig ist, spielt hier hinein. Es prägt damit den Wuchs und die Versorgung der Reben und hat damit auch einen großen Einfluss auf die Trauben.

Viele Rebsorten haben besondere Ansprüche an die Umgebung, die beim Anpflanzen der Sorten berücksichtigt werden.

Auf den Vulkanböden des Blankenhornsbergs wachsen daher besonders gut Spätburgunder oder auch Riesling-Reben.

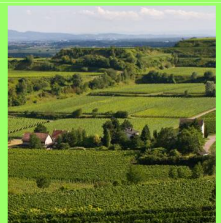
Diese Biodiversitätsschätze können Sie am Weg finden:



Farbenvielfalt der reifen Beeren



Gut getarnt: Blauflügelige Ödlandschrecke



Vielfältige Weinlandschaft



Station T3: Vom Vulkan zum Löss entlang des Waldrands

Pflanzen nutzen die Lichtenergie der Sonne zum Aufbau energie-reicher Stoffe, die sie für ihren Stoffwechsel benötigen. Das Wasser und die notwendigen Nährstoffe werden dafür aus dem Boden durch feste Leitungsbahnen (=Xylem) in die oberen Pflanzenteile transportiert. Stickstoff spielt hierbei eine besondere Rolle für den Aufbau von wichtigen Stoffen wie Eiweißen. Durch die Ernte der Trauben und das Entfernen von Rebzweigen werden Stickstoffverbindungen aus dem Weinberg entnommen, die durch Düngung wieder ersetzt werden.

Am Weinbauinstitut werden Methoden zur genauen Bestimmung des Stickstoffbedarfs und die **bedarfsgerechte Düngung** im Weinbau entwickelt.

Viele Pflanzenarten reagieren sehr empfindlich auf hohe Stickstoffkonzentrationen. Artenreiche Wiesen und Böschungen sind eher durch Stickstoffarmut gekennzeichnet. Mit hohem **Nährstoffangebot** nimmt daher generell die **Artenvielfalt** ab.



Sehr gut mit hohem Nährstoffangebot kommen allerdings Löwenzahn und Brennnessel zurecht.

Finden Sie nun heraus, welcher Baum (mit 3 Stämmen) hier am Hang wächst: Eiche → = 8, Tanne → = 0, Fichte → = 1

!!! Gehen Sie aber erst zu den Koordinaten:

N 48°03.613' E 07°37.661'.

Dort folgen Sie den unten stehenden Koordinaten, nachdem das X durch die richtige Lösung ersetzt wurde.

N 48°03.580'

E 07°37.6 4'

Ein Hinweis auf den Namen dieses Falters steht auf seinem Hinterflügel: Ein deutliches weißes „C“ verrät ihn. Dieser Falter kommt in halbschattigen Bereichen vor.

Den Winter verbringt der **C-Falter** als erwachsenes Tier an einer geschützten Stelle, z.B. Holzstapel, Nistkästen oder auch im Schuppen.



Die **Winden-Glasflügelzikade** lebt an Ackerwinde und **Brennnesseln**. Eigentlich interessiert sie sich nicht für die Reben. Wird ihr allerdings im Sommer durch Mahd ihre Nahrung entzogen, saugt sie auch mal an den Rebenblättern. Dabei können Bakterien als Erreger der Schwarzholzkrankheit in die Rebe gelangen und damit Schaden anrichten.



Im Laufe des Weges sehen Sie an der Böschung den Wechsel vom Vulkan zum Löss. Sicher fällt Ihnen auch der unterschiedliche Bewuchs auf.

An freien Lössstellen sind kleine Löcher zu sehen. Manchmal herrscht um diese Löcher reges Treiben: **Wildbienen** versorgen ihre Brut in den Löchern mit Pollen und Nahrungsbrei. Dabei müssen sie aber aufpassen, dass sich keine unliebsamen Gäste einschleichen: **Kuckucksbienen** legen ihre Eier einfach in die von anderen vorbereiteten Nester und ihre Brut frisst dann den fremden Vorrat. Die Larven des Wollschwebers, einer Zweiflüglerart (s.u.), parasitieren ebenfalls andere Insektenlarven.

Diese Biodiversitätsschätze können Sie auf dem Weg finden:



Wegwarte/Zichorie: Sommerblume und Kaffeeersatz



Wollschweber vor Lösswand schwebend



Einbeere mit Frucht und den vier Blättern im Wald



Station T4: Wäldchen und Altterrassen

Der Weg durch das **schattige Wäldchen** war nun sicher sehr angenehm, nach dem Spaziergang am sonnigen Waldrand. So ein Wäldchen auf Bergkuppen kann man häufig in Weinlandschaften sehen. Oft sind sie an den Nordseiten der Hänge, da wo die Reben zu wenig Sonne bekommen würden. Sie wirken auch als Schutz vor kalten Winden, die vom Berg abwärts wehen und gleichen so das (Klein-)Klima aus.

Im Frühjahr blühen in diesem Wäldchen auch die Maiglöckchen und Buschwindröschen.



Früher war **Holz** ein wichtiger Rohstoff für den Weinbau: Jeder Rebstock wurde an einen eigenen Holzpfosten gebunden. Heute werden die Rebstöcke in einen Drahtrahmen eingebunden, bei dem weniger Pfähle benötigt werden. Die meisten Pfähle sind heute auch aus Stahl. Holz wird im Weinbau heute v.a. für die Fässer verwendet: Aus ca. 80-

150 jährigen Eichen werden **Barrique-Fässer** hergestellt.

Aus einem Eichenstamm können ca. 3-4 Fässer hergestellt werden. Da das Holz des Fasses nach etwa 3 Jahren nur noch wenig Aromastoffe abgibt, werden sie dann durch neue Barrique-Fässer ersetzt. Das begrenzte Angebot an geeigneten Eichen, die kostspielige Herstellung und die relativ kurzzeitige Nutzung der Fässer erklären, warum die Barrique-Weine einen hohen Preis haben.

Hier besteht die Aufgabe darin, heraus zu finden, welches Gewächs das Häuslein in Besitz genommen hat.

Es ist der _____.

Der Buchstabe „E oder e“ kommt in diesem Wort -mal vor.

Auch hier können wir auf dem Weg bleiben.

N 48° 03.41 '

E 07° 37.687'

Diese beiden **Schnecken** sind der Hitze am Boden entflohen. Hier oben am Rebstock ist es schon deutlich kühler. Im Hochsommer verschließen sie ihr Häuschen mit einer Membranschicht, um nicht auszutrocknen. Bei anhaltender Hitze hält ein Kalkdeckelchen die Hitze und mögliche Fraßfeinde fern.

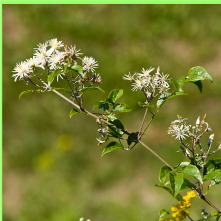


Die Besonderheit hier ist der hohe Strukturreichtum: Böschungen mit und ohne Gebüschbewuchs, verschiedene Wegränder, Waldsäume, unterschiedliche Rebsorten und Rebenalter auf kleinstem Raum. Im Sommer fliegen hier die sehr auffallenden **Himmelblauen Bläulinge** (*Polyommatus bellargus*).

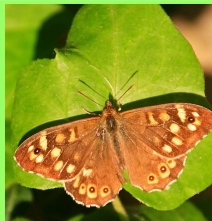


Eine **hohe Struktur - und Lebensraumvielfalt** ist oft mit einem hohen Artenreichtum verbunden: Tier- und Pflanzenarten haben ganz spezifische Ansprüche an den Lebensraum; je mehr Vielfalt an Lebensräumen vorhanden ist, desto mehr Arten können also meist angetroffen werden. Zudem suchen viele Tiere je nach Alter, Witterung, Jahreszeit und Tageszeit unterschiedliche Lebensräume auf, ein Mosaik aus Lebensräumen ist daher besonders wertvoll. Im Wäldchen finden Sie an heißen Sommertagen auch **Schmetterlinge**, die aus den Böschungen in den Schatten des Waldes fliegen, z.B. das Ochsenauge. Das **Waldbrettspiel** (auch Laubfalter) setzt sich nur auf Blätter und ist nie auf Blüten zu finden. Im Halbschatten des Waldes verteidigen die Männchen ihre Reviere. Am Waldrand leben auch Zauneidechsen.

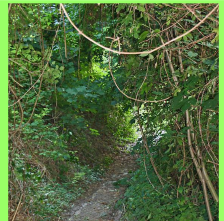
Diese Biodiversitätsschätze können Sie auf dem Weg finden:



Walldrebe, eine Schlingpflanze an Böschungen



Waldbrettspiel auf Lichtflecken im Wald



Weg mit Schlingpflanzen am Wäldchen



Station T5: Rebböschung mit Vulkangestein und Lössauflage

Nun stehen Sie vor einer großen Böschung, an der das dunkle Vulkangestein gut sichtbar ist. Obenauf liegt eine Lössschicht. Wenn Sie an einem heißen Tag hier sind, können Sie fühlen, wie stark sich dieser vulkanische Untergrund aufheizt.

Viele Tier- und Pflanzenarten, die sowohl die Wärme als auch den Blütenreichtum auf dieser mageren, nicht gedüngten Böschung schätzen, können Sie hier beobachten.

Um dem **Wassermangel** zu umgehen, haben einige Pflanzen Strategien entwickelt, Wasser zu speichern: Der **Scharfe Mauerpfeffer** und die **Hauswurz** (s. Bilder nächste Seite) können in den Blättern Wasser speichern. Damit der Mauerpfeffer kein gefundenes Fressen für durstige Tiere wird, enthält diese Pflanze zahlreiche abschreckende Inhaltsstoffe, wie Gerbstoffe und Alkaloide. Auch die **Wolfsmilch** enthält Stoffe, die hungrige Tiere eigentlich vom Fraß abhalten sollten. Doch auch in der Natur ist nichts perfekt: dem unverwechselbaren Wolfsmilchschwärmer machen diese Gifte nichts aus und er verspeist als Raupe diese Pflanze (s. Bild rechts).

Pflanzen sind nicht hilflos. Wenn sie doch zu stark angefressen werden produzieren sie vermehrt **Pflanzenstoffe**, die den Fraßfeinden den Appetit verderben sollen. Hilft das nicht, rufen diese leicht flüchtigen Duftstoffe Schlupfwespen auf den Plan, die von den Pflanzenstoffen angelockt werden, um dann die Eier in die Raupen oder andere Fraßfeinde zu legen bzw. sie zu fressen.

Hoppla, jetzt sind Sie vielleicht fast über einen großen Stein gestolpert. Was steht auf diesem Stein:

Großtal, Katzental → = 6 oder Kleintal, Kotzental → = 7 ?

!Aber langsam: Das nächste Ziel ist nur über einen kleinen Umweg zu erreichen: Folgen Sie dazu erst weiter dem geteerten Weg in West- und dann in Südrichtung bis Sie auf die steile Straße kommen. Dann erst folgen Sie dem GPS-Pfeil.

N 48° 03.261 ' ,

E 07° 37.49 ' ,

Die **Hauswurz** (*Sempervivum tectorum*), die hier auch wild vorkommt, speichert in ihren Blättern Wasser, um so auch trockene Perioden zu überstehen. Der direkte Kontakt zum heißen Boden wird durch eine isolierende Schicht älterer und abgestorbener Blätter verringert.



Vielleicht sehen Sie ja auch die gesuchten Arten Gottesanbeterin, Smaragdeidechse und **Weinhähnchen**. Diesem kann man hier sehr gut beim Sonnen zuschauen. Besonders abends sind die durchdringenden srüü-srüü-Rufe zu hören, die es mit seinen Hörorganen am „Unterschenkel“ des Vorderbeins (Kreis) aufnehmen kann.



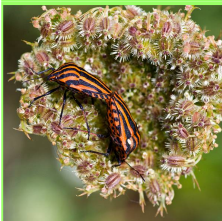
An dieser Böschung lohnt es sich, einfach auszuharren und zuzuschauen, was hier so passiert:

Sehen Sie die große schwarz-gelb gestreifte Wespenspinne in ihrem Netz, das mit einem Zick-Zack-Band verziert ist? Sicher können Sie erkennen, was sie als Letztes gefangen und in Spinnenseide eingewickelt hat. Ihre Färbung ist ein deutliches Signal für Vögel: „Nicht fressen, ich steche, ich beiße oder ich bin giftig“, auch wenn es manchmal mehr Schein ist.

Hören Sie den Gesang der Heuschrecken und Grillen ?

Wenn Sie an einem warmen Sommerabend hier entlang gehen, werden Sie den lauten Gesang der Weinhähnchen nicht überhören.

Diese Biodiversitätsschätze können Sie auf dem Weg finden:



Liebesnest : Wilde Möhre mit Streifen-Wanze



Raupe des Wolfsmilch-Schwärmers



Heideschnecken / Scharfer Mauerpfeffer



Station T6: Terroirvielfalt – Wein(kultur)vielfalt

Wenn Sie den Blankenhornsberg zu verschiedenen Tageszeiten besuchen, sehen Sie Bereiche, in denen von früh bis spät die Sonne scheint und andere, die vorwiegend nur vormittags oder nur nachmittags in der Sonne stehen. Das damit verbundene **Kleinklima** ist daher auch unterschiedlich: Im Sommer und Herbst bleibt der Tau länger liegen; im Winter taut der Schnee später ab. Entsprechend werden die passenden Rebsorten gepflanzt.



Die **Altersvielfalt der Reben** hier am Blankenhornsberg ist Ihnen ja auch aufgefallen. Neben richtig alten knorrigen Rebstöcken sind auch zahlreiche junge Anpflanzungen zu sehen. Ein Weinstock blüht das erste Mal im Alter von 2-3 Jahren. Die meisten Rebsorten sind selbstbestäubend. Dagegen sind Obstbäume, die am Fuß der Weinberge stehen, auf die **Bestäubung** durch Insekten angewiesen. Wildbienen, Honigbienen, Fliegen und zahlreiche andere Insektengruppen übernehmen diese **kostenlose Dienstleistung**. Als Gegenleistung erhalten sie Nektar vom Grund der Blüten und Pollen.

Abgestorbene, hohle Pflanzenstängel oder Blütenböden sind auch bedeutende Überwinterungsquartiere. Hier überwintern viele Larven. Manchmal kann man auch die Ausschlußflöcher in den Stängeln sehen.

Erraten Sie nun warum, die Weinbergslage hier Doktorgarten heißt:
Weil

- der Wein von hier von Medizinern empfohlen wird ? $Y = 8$
- die Herren Doktoren hier besonders gerne flanieren ? $Y = 9$
- Professor Dr. Adolph Blankenhorn diesen Weinberg bereits im 19. Jahrhundert für die Forschung nutzte ? ($Y = 3$).

Nach Eingabe der Lösung vorsichtshalber die Entfernung zum nächsten Ziel prüfen! Das nächste Ziel ist weniger als 3km entfernt!

N 48° 0 . 135'

E 07° 37.407'

Die Blüte der Weinreben beginnt meist Anfang Juni. Der Blütenstand der Rebe, der botanisch eine **Rispe** ist, wird auch „**Geschein**“ genannt.

Im Bild ist so ein Geschein kurz vor Blühbeginn zu sehen. Bei geringer Bestäubung und damit nur geringem Fruchtansatz sprechen die Winzer von „Verrieselung“.



Da die Obstbäume nicht das ganze Jahr über blühen, weichen viele Bestäuber nach der Obstblüte auch auf **blütenreiche Säume** oder Wiesen aus. Besonders im Herbst, wenn für die Überwinterung vorgesorgt werden muss, sind blütenreiche Säume und Böschungen ein wichtiges Refugium.



Eigentlich eher dämmerungs- und nachtaktiv ist die **Waldohreule**. Aber im Winter kann sie auch tagsüber beobachtet werden. Die strukturreiche Landschaft mit offenem Gelände (Jagd!), Wälder und Böschungen mit Bäumen als Ruhe- und Brutplätze mit alten Krähenestern sind ideal für diese Art.



Auch zwischen den Reben sind zahlreiche Vogelarten zu beobachten, die auf Insektenjagd gehen oder die Rebpfähle als Sitzwarten nutzen. Sie können auch verschiedene Greifvogelarten kreisen sehen, wie den Mäusebussard, den Wespenbussard oder den Turmfalken.

Diese Biodiversitätsschätze können Sie auf dem Weg finden:



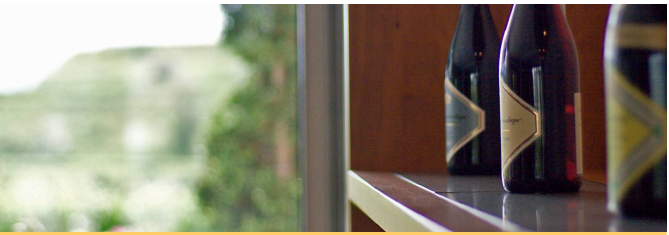
Frühreife Rotweinsorten



Zur gleichen Zeit: spätreifende Rotweinsorten



Vielfalt an Terroir – Vielfalt an Geschmack



Station T7: Vielfalt der Weine

Biologische Vielfalt schmeckt

Jetzt sind Sie wieder am Ausgangspunkt angelangt. Schön, dass Sie die Geocaching-Route zur Biodiversität „**Terroir**“ bis zum Ende gelaufen sind und einige Eindrücke zur Umwelt, zu den hier vorkommenden Pflanzen und Tieren und zu ihren Lebensstrategien in der Weinbergslandschaft gesammelt haben.

Nun heißt es nur noch, das **Lösungswort** herauszubekommen:

- Dazu schreiben Sie nun die Lösungsziffern jeder Station auf den Lösungszettel, der im Staatsweingut erhältlich ist,
- rechnen die Lösungsziffern zusammen
- und übersetzen diese **Summe der Lösungsziffern** mit Hilfe der Tabelle auf dem Zettel in das Lösungswort.
- Wenn Sie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Staatsweingutes dieses Lösungswort nennen, erhalten Sie die langersehnte kleine Belohnung.

Höchste Zeit die Weine des Staatsweingutes kennenzulernen oder neue Weine zu probieren und dabei auch den Blick auf den Kaiserstuhl, den Schwarzwald, das Rheintal und die Vogesen zu genießen. Und wie es sich für eine richtige Geocaching-Route gehört, haben wir auch ein **Log-Buch** (so eine Art „Gipfelbuch“) versteckt, in das Sie sich eintragen können. Dazu brauchen Sie die **Summe der Lösungsziffern**: Wenn die Summe größer als 10 ist, ersetzen Sie X durch 2, ansonsten ersetzen Sie X durch 3. Die Koordinaten zum Briefkasten mit dem Log-Buch

sind dann: **N 48°03.141' E 07°37.4**2'



Das Staatliche Weinbauinstitut Freiburg

ist als praxisorientierte Forschungseinrichtung im Bereich des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum für den Weinbau in Baden-Württemberg zuständig.

Die **Forschungsthemen** sind breitgefächert und umfassen alles, was mit Weinbau und der Herstellung von Wein zu tun hat. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die Nachhaltigkeit im Weinbau und in der Kellerwirtschaft gelegt: Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchen, wie und wo welche Weinreben am besten wachsen, wie sie gepflegt und bearbeitet werden müssen, erproben neue Methoden bei der Weinherstellung und züchten neue pilzwiderstandsfähige Rebsorten. Die Ökologie der Weinbergslandschaft und der Umgang mit Schadinsekten und -pilzen wird ebenfalls erforscht.

Alle Weine, die aus Baden kommen und mindestens als Qualitätsweine verkauft werden sollen, haben vorher eine chemische und geschmackliche Prüfung hier am Weinbauinstitut durchlaufen und erhalten danach die amtliche Wein-Prüfnummer.

Mit einem besonders hohen Anteil an Auszubildenden in den Ausbildungsgängen „Winzer“ und „Weinhandelsküfer“ stellt sich das Institut der Verantwortung für die nächste Generation.

Für die Versuche steht dem Weinbauinstitut am Blankenhornsberg und in Freiburg das **Versuchsweingut** mit ca. 37 ha Weinbergsfläche zur Verfügung.

Das „**Staatsweingut Freiburg & Blankenhornsberg**“ vermarktet die Weine aus diesen Lagen. Es ist Mitglied im Verband deutscher Prädikatsweingüter (VDP) und bei ECOVIN.

Öffnungszeiten Staatsweingut Blankenhornsberg in Ihringen

79241 Ihringen, Telefon: 07668 / 9915-0

Montag-Freitag 08:30 bis 12:00 Uhr und 13.00 bis 17.00 Uhr,

Samstag (von Mai – Oktober): 10:00-16:00 Uhr

Öffnungszeiten der Vinothek

im Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg

Merzhauserstr. 119, 79100 Freiburg, Telefon: 0761 / 40 16 5 - 44

Montag - Freitag 09:00 bis 13:30 Uhr und 14.00 bis 19.00 Uhr,

Samstag 10:00 bis 16.00 Uhr



WEIN & BIODIVERSITÄT (Internet) 2 / 2009

ISSN 2190-6602

Impressum

Herausgeber

Staatliches Weinbauinstitut Freiburg

Merzhauserstr. 119, 79100 Freiburg

Tel. 0761 / 40 165-0, poststelle@wbi.bwl.de,

www.wbi-freiburg.de

© Text: Ursula Nigmann (Staatliches Weinbauinstitut Freiburg)

© Bilder: Roland Achtziger & Ursula Nigmann

Beratung zu Geocaching: BITOU GmbH

Stand: Juni 2010