

ITHAKA JOURNAL

www.ithaka-journal.net

**Terroirwein
Ökologie
Klimafarming**

1 | 2010

Biologische Hotspots im Wein- berg

Hans-Peter Schmidt und
Claudio Niggli

Zitierweise:

Biologische Hotspots im Weinberg
von Hans-Peter Schmidt und
Claudio Niggli, 1 | 2010, S.278–283,
www.ithaka-journal.net,
ISSN 1663-0521

Herausgeber:

Delinat-Institut für Ökologie und
Klimafarming CH-1974 Arbaz
www.delinat-institut.org
www.ithaka-journal.net

Biologische Hotspots im Weinberg

Hans-Peter Schmidt und Claudio Niggli

Grossstädte führen vor, dass die Anlage von biologischen Heisszonen die Biodiversität und Lebensqualität entscheidend erhöht. Das Konzept lässt sich mit einigen Anpassungen auch auf die Landwirtschaft übertragen. Mit geringen Kosten und nur 1% der landwirtschaftlichen Fläche könnte der fortschreitende Verlust an Biodiversität markant abgebremsst werden.

Monokulturen und Pestizide gelten – wie im **Teil 1** der Artikelserie über biologische Hotspots dargelegt – als Hauptgründe für den fortschreitenden Verlust der Biodiversität in ländlichen Gebieten. Beide Ursachen führten in den letzten Jahrzehnten zu der schwer fassbaren Situation, dass die Biodiversität in

den Städten mittlerweile höher als auf dem Lande ist, dass Stadtbienen weniger krankheitsanfällig sind als auf dem Land gezüchtete Bienen und dass die Lebenserwartung der Menschen auf dem Lande geringer ist als in Städten.

Der Verlust der Biodiversität in ländlichen Gebieten führt nicht nur zur Verarmung der Lebensräume und der Lebensqualität, sondern mit fortschreitendem Ausmass auch zu massiver Destabilisierung der landwirtschaftlichen Ökosysteme. Missernten, ungesunde Lebensmittel, kontaminiertes Wasser und Unwetterkatastrophen werden angesichts der Katastrophe nur die sichtbarsten Zeichen sein. Für die Natur an sich wäre dies frei-



Hotspot inmitten einer Streuobstanlage in Lausanne



Vegetationsstreifen mit Bienenweide zwischen Dauerkulturen

lich nichts weiter als eine Herausforderung an ihre Evolutionsleistung. Wie im Wald um Tschernobyl fände sie mit Leichtigkeit neue Lösungen. Doch für den überwiegenden Teil der Menschheit wäre die Zeit zu knapp, um sich schnell genug an den Zusammenbruch seiner Lebens- und Nahrungsgewohnheiten anzupassen.

Biodiversität oberhalb des Bodens

Über 80% aller existierenden Arten haben ihren Lebensraum im Boden. Und die Biodiversität im Boden steht in direktem Bezug zur Biodiversität oberhalb des Bodens. Schliesslich fusst im Boden jede Pflanze, die Nahrung und Habitat sowohl für grössere und kleinere Tiere als auch für unzählige Mikroorganismen bietet, welche ihrerseits tragenden Anteil an der Stabilität des Ökosystems haben. Zudem sorgen die Pflanzen mit etwa einem Drittel ihrer Energie für die Ernährung symbiotischer Bodenorganismen. Das eine ist vom anderen nicht zu trennen. Doch trotz dieser engen Ver-

netzung von Boden, Pflanzen und Luft, ist die Förderung der oberflächlichen Biodiversität grösserer Gebiete derzeit einfacher umzusetzen. Denn die Anlage von Hotspots lässt sich mit gutem Willen und politischem Geschick in die aktuell praktizierte Bewirtschaftungsart einbeziehen, ohne dass das gesamte landwirtschaftliche System umgestellt werden muss, wie es für den Fall der Umstellung auf **Humuswirtschaft** notwendig wäre.

Anlage von vernetzten Hotspots

Wie die Erfahrungen der Städte, aber auch zahlreiche Versuche in landwirtschaftlich genutzten Zonen zeigen, lässt sich durch die Anlage von artenreichen Inseln und deren geschickte Vernetzung die Biodiversität innerhalb kurzer Zeit um ein Vielfaches steigern. Bereits ein Prozent der landwirtschaftlichen Flächen würde genügen, um wieder Lebensraum für viele von der Monokultur vertriebenen und vom Aussterben bedrohter Arten zu schaffen. Da auf diese Weise die Nützlinge

wieder gefördert würden und folglich der Schädlingsdruck reduziert wäre, könnte der Einsatz von Pestiziden merklich reduziert werden.

Zwar besteht nach der schweizerischen Direktzahlungsordnung schon seit längerem die Pflicht, auf 3,5% der Nutzflächen ökologische Ausgleichsflächen anzulegen, doch befinden sich diese Ausgleichsflächen nur in den seltensten Fällen inmitten der Kulturlflächen, sondern fernab als katastrale Alibiflächen. **Um aber einen wirklich nachhaltigen Effekt für die Biodiversität zu erzielen, müsste inmitten jedes landwirtschaftlich genutzten Hektars mindestens einen biologischen Hotspot von 100m² (entsp. 1%) angelegt werden. Die Wirksamkeit dieser Hotspots liesse sich durch eine zumindest teilweise Vernetzung mit Hecken und Vegetationsstreifen noch einmal deutlich steigern.**

Wenn dann allerdings nicht verhindert wird, dass die Hotspots und Vernetzungstreifen in gleichem Mass wie die Kulturen mit abdriftenden Pestiziden eingenebelt werden, führt die Anlage solcher Zonen nur unerheblich zu höherer Biodiversität, sondern zu unkontrollierter Mutation von Arten.

Bauanleitung biologischer Hotspots

Eine Kleinfläche mit hoher Biodiversität hat inmitten von landwirtschaftlichen Ökosystemen primär zwei Funktionen. Sie bildet Anziehungspunkte für Nützlinge und dient als Brückenkopf bzw. Sprungbrett für kleinste und grössere Tiere ebenso wie für Wildsamen der weiter entfernten naturnahen Umgebung. Es kommt somit zur Vernetzung der Kulturlflächen mit den umliegenden ökologischen Ausgleichsflächen und den natürlichen Bioto-

pen. Des Weiteren fungieren die Hotspots als Streuzonen, von denen aus Wildsamen, Insekten u.a. nach und nach die Kulturlfläche ökologisch beeinflussen und teilweise auch besiedeln können. Für eine optimale ökologische Wirkung bei gleichzeitiger Bewirtschaftungsverträglichkeit sollten folgende Aspekte bei der Anlage eines Hotspots beachtet werden.

Was gehört zu einem Hotspot?

Insekten und Vögel orientieren sich in der Landschaft optisch und über den Geruchssinn. Ihre Aufmerksamkeit wird angeregt, indem die gleichförmige Struktur der Kulturlfläche aufgebrochen wird. Bäume und höherwüchsige Sträucher sind hierzu bestens geeignet und ziehen schon von weit her die Aufmerksamkeit von Mensch und Tier an.

Einheimische Stauden und Zwergsträucher mit Insektenblüten (eher auffällig, nektar- oder pollenführend) locken mit Duft und Farbe zahlreiche Besucher an. Traditionelle Aromakräuter sorgen durch ihre intensiven Düfte dafür, dass Bienen, Hummeln und Falter auch über weite Distanzen angezogen werden.

Strukturaufwertungen durch Holz- und Steinhäufen schaffen Lebensraum für Reptilien und Amphibien, Spinnen und Insekten. Wildbienen und Schlupfwespen, die als natürliche Feinde zahlreicher Schädlingsraupen gelten, können von Altholz und toten Halmen als Nisthilfen profitieren. Holz und Steine werden am besten zu hüfthohen Stapeln aufgeschichtet, wodurch innere Räume entstehen, welche verschiedenen Tieren Schutz bieten.

Saaten aus Wildblumenmischungen, entweder aus dem Handel (z.B. hier) oder von umliegenden Naturweiden, ergänzen die Vielfalt



Anlage und Bepflanzung eines neuen Hotspots mit Baum, Büschen, Bienenhotel, Blumensaat und Fahrspurmarkierungen für den Traktor. Chateau Duvivier

des Hotspots. Vollständig zuwachsen sollten die Inseln des Lebens allerdings nicht, denn für viele Vögel, Kleintiere, Mikroorganismen und Wildsamen sind kleine nackte Bodenstellen von grosser Bedeutung.

Vernetzung von Hotspots durch Hecken und Vegetationsstreifen

Die Vernetzung mehrerer Hotspots sowohl untereinander als auch mit den umliegenden Flächen macht diese zu besonders effektiven und wertvollen Knotenpunkten. Hierzu müssten Streifen einer Breite von ca. zwei Metern so in die Kultur gelegt werden, dass sie direkt zum Hotspot oder in dessen Nähe führen. Diese Streifen werden mit einheimi-

schen Wildsträuchern bepflanzt und bieten so Lebensraum für Insekten und Vögel. Die Raupen verschiedener gefährdeter Falterarten können ganz besonders von einheimischen Sträuchern profitieren.

Um eine zu grosse Konkurrenz zwischen Hecken und Kulturpflanzen zu verhindern, können alternativ zur Hecke auch blumenreiche Vegetationsstreifen (Bienenweide) eingesetzt und mit vereinzelt Büschen durchsetzt werden.

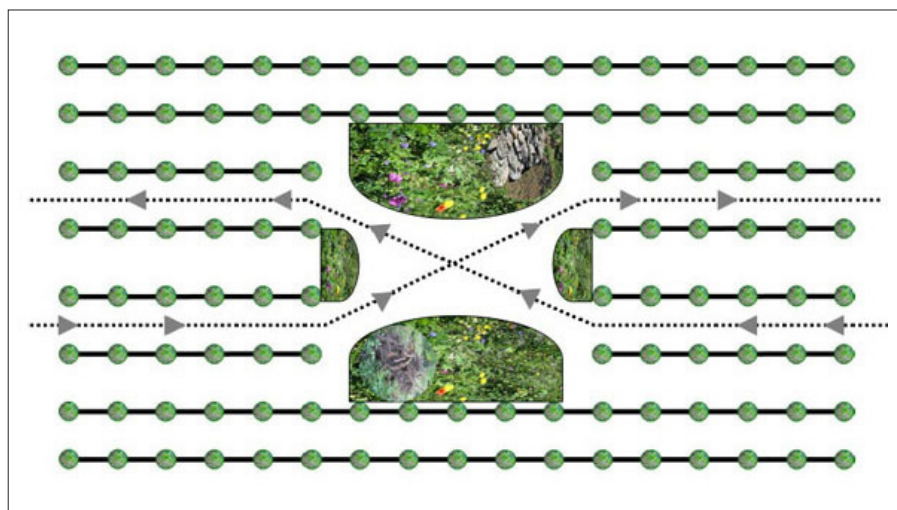


Neupflanzung einer Hecke zur Vernetzung zweier Hotspots im südfranzösischen Weinberg von Chateau Duvivier. Zugleich wurde eine artenvielfältige Bienenweide eingesät.

Hotspots mitten im Rebberg oder in andern Kulturen

In einer mit Maschinen bewirtschafteten Fläche gibt es ein ausgeklügeltes System, wie ein Hotspot so angelegt werden kann, dass die Arbeit mit dem Traktor nicht tangiert wird.

Selbst für grosse Überzeilenfahrzeuge lässt sich solch ein Hotspot inmitten einer Kultur anlegen. Der Trick dabei ist, dass die Maschinen je zweimal die Fahrgasse wechseln, so dass sich in den Scheitelpunkten unberührte Zonen ergeben. (siehe Schema).



Die Pfeile zeigen die Spurwechsel des Traktors. In den Scheitelpunkten bleiben Freiräume zur Anlage von Hotspots, ohne die Mechanisierung der Kultur wesentlich zu beeinträchtigen.

Wie Hotspots das Leben verändern

Mit der Umgestaltung von nur 1 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche könnte die biologische Qualität unserer Umwelt um ein Vielfaches verbessert werden. Nirgends würden die Felder mehr trostlos den Horizont anschweigen. Aller 100–150 m würde ein Baum die flache Eintönigkeit gen Himmel durchbrechen und sein Geäst den Vögeln ausbreiten. Zu seinen Füßen durften Blumen und Kräuter. Wildbienen, Hummeln, Schlupfwespen legen ihre Eier ab. Eidechsen lauern in Gesteinsnischen. Regenwürmer sorgen für das Überleben ihrer Art.

Im ersten Jahr wird der Bauer noch auf die Ökos fluchen, wenn er auf hohem Traktor die Hotspots umkurvt. Im zweiten Jahr wird er jeden Baum jeden Hotspots schon aus dem Augenwinkel grüssen. Im dritten Jahr hat jeder Baum einen Namen. Endlich hat der Bauer wieder Lust, sich nicht nur für die Geradlinigkeit seiner Furchen feiern zu lassen, sondern sich auch für die Bäume und Insekten inmitten seiner Felder zu rühmen.

Durchs ganze Land vernetzen sich die Inseln des Lebens, drängen bis in die Städte und Kleingärten vor. Plötzlich werden wir bei einem Landspaziergang wieder Schmetterlinge fliegen sehen, Grillen und Vögel singen hören. Selbst vom Zugfenster aus werden wir unseren Kindern wieder Baumarten und Vogelarten lehren können. Vielerorts finden wir wieder Blumen, die wir nur aus Büchern und Träumen noch kennen. Selbst das Brot könnte uns bald schon wieder nach Natur schmecken.

Manchmal ist die Verwirklichung einer Utopie näher, als die Verzweiflung am Alltag glauben lässt.

Und wer soll das bezahlen?

Wir natürlich. Wenn jeder zehnte Städter die Patenschaft eines landwirtschaftlichen Hotspots übernehmen und die jährlichen Kosten von ca. 150 Euro tragen würde, müssten noch nicht einmal die langsamen Mühlen der staatlichen Bürokratie belastet werden. Der Fortschritt ist am grössten, wo die zivile Eigenverantwortung am höchsten. Ein Projekt zur Umsetzung dieses Patenschaftskonzeptes wird zur Zeit geschnürt.

Auf den Weinbergen der Delinat-Weinlieferanten sind die Hotspots übrigens seit 2010 bereits Pflicht. Zwar noch nicht auf jedem Hektar, aber je nach Prädikat auf jedem dritten oder fünften.

In den nächsten Folgen der Artikelserie zu biologischen Hotspots berichten wir über weitere Möglichkeiten, die Biodiversität in landwirtschaftlichen Räumen zu verbessern, ohne die Wirtschaftlichkeit nennenswert zu beeinträchtigen. In drei Wochen berichtet Lukas Bühler aus Deutschland vom Markt für Artenvielfalt.

*Den ersten Teil der Serie: **Biologische Heisszonen in Metropolen finden Sie hier:** www.ithaka-journal.net/biologische-heisszonen_teil1*

