

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Basel ; Naturforschende Gesellschaft Baselland  
**Band:** 7 (2003)  
  
**Artikel:** Schlussbetrachtung  
**Autor:** Hänggi, Ambros  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-676824>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Schlussbetrachtung

### Landschaft, ein dynamisches Gebilde

Eine Landschaft, wie man sie heute antrifft, mit einer ganz bestimmten Erscheinung, mit einer ganz bestimmten Tier- und Pflanzenwelt, ist der Ausdruck einer geschichtlichen Entwicklung.

Das Gebiet Wildenstein hat nicht immer das gleiche Erscheinungsbild gehabt wie heute. So war die Gegend früher zumindest zum Teil von anderen Pflanzen- und Tierarten geprägt. Es soll nun nicht in die erdgeschichtliche Zeit zurückgeschweift werden, als auch Wildenstein Teil des Jurameers war. Es reicht, einige Jahrhunderte zurückzublicken. Der im frühen Mittelalter vermutlich dichte Buchen- und Eichenwald wurde mehr und mehr gerodet und der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Dadurch entstand eine kleinflächige, stark gegliederte offene Landschaft mit vielen neuen Strukturelementen, geprägt von einem starken Wechsel von Fruchtfolgen und Bracheflächen; alles in allem eine äusserst vielfältige Landschaft, in der die Anzahl der Arten, die Biodiversität, wahrscheinlich deutlich höher war als in der Waldlandschaft vor dem Eingreifen des Menschen. Die grosse Vielzahl der Tier- und Pflanzenwelt jener Zeit war also bedingt durch die Aktivitäten der Menschen.

Anders dürfte sich damals die Situation in den Wäldern präsentiert haben. Die unberührten Urwälder mit natürlichen Lichtungen, Brandflächen, strukturreichem Jungwald und Unterholz wurden als Witweiden genutzt. Schweine und Rinder wurden in den Wald getrieben und beeinflussten diesen stark. Beim Betrachten der Bilder von Wäldern aus der Zeit der Romantik (siehe dazu auch Abb. 4 und 6 in Gilgen 2003 oder Abb. 2 in Lüthi 2003, beide in diesem Band) fällt auf: Der Waldboden ist mehr oder weniger kahl, Jungwuchs, Sträucher und Krautschicht fehlen weitgehend. Zur gleichen Zeit, in der eine menschenbedingte Zunahme der Vielfalt im Offenlandbereich festgestellt wird, konstatiert man eine Verarmung des Waldes, welche ebenso auf den Einfluss des Menschen zurückzuführen ist.

Die Beeinflussung der Umwelt durch den Menschen hat seit Beginn der Besiedelung stetig

zugenommen, bezogen auf die Artenvielfalt im positiven wie im negativen Sinn. Dies gilt auch heute noch. Zwar überwiegt zurzeit die Verarmung der Landschaft. Doch mit der Ausscheidung von Naturschutzgebieten, mit Renaturierungs- und anderen Massnahmen sind auch positive Aspekte zu erkennen. Man sollte sich aber immer bewusst sein, dass gerade die vielfältigsten Landschaftsteile wie zum Beispiel gebüschbestandene Trockenwiesen der südexponierten Jurahänge anthropogenen Ursprungs sind und demzufolge von einer extensiven Nutzung abhängen.

Der in diesem Band bearbeitete Perimeter «Wildenstein» ist ein Naturschutzgebiet. Solche werden normalerweise dort ausgeschieden, wo eine besondere Vielfalt an Organismen festgestellt wird oder wo ganz spezielle, in der modernen Landschaft meist gefährdete Lebensgemeinschaften wie beispielsweise ausgedehnte Schilfröhrichte vorhanden sind. – Was aber macht nun die Schutzwürdigkeit des Gebiets Wildenstein aus?

### Vielfältige Landschaft Wildenstein?

Tabelle 1 präsentiert eine Zusammenstellung der Artenzahlen der Untersuchungen, die der vorliegenden Publikation zugrunde liegen: 1986 Arten von Pilzen, Flechten, Pflanzen und Tieren konnten festgestellt werden, darunter auch einige Erstnachweise für die Schweiz und viele gefährdete Arten.

Die Frage stellt sich nun, ob 1986 Arten viel sind, oder ob diese Zahl für ein Naturschutzgebiet der Grösse Wildensteins eher bescheiden ist? In den verschiedenen Artikeln dieses Bandes sind allgemeine und spezielle Hinweise für die jeweilige Gruppe enthalten. Aus ihnen geht hervor, dass die Intensität der Untersuchungen ebenso wie die Zeiträume der Erhebungen sehr heterogen waren. Vergleichsdaten zu der gefundenen Gesamtartenzahl sind nur wenige vorhanden.

Eine ähnliche, aktuelle Studie stammt vom Eisenbahngelände der Deutschen Bahn in Basel

Gruppe	Anzahl Arten
Pilze	335
Flechten	201
Moose	198
Gefäßpflanzen	467
Schnecken	83
Spinnen	86
Hundertfüßer	6
Wasser-Wirbellose	106
Blattflöhe, Zikaden und	
Landwanzen	160
Holzbewohnende Käfer	234
Laufkäfer	32
Wildbienen	10
Amphibien	6
Vögel	62
Total Arten	1986

**Tab. 1:** Artenzahlen der im Gebiet Wildenstein untersuchten und in diesem Spezialband behandelten Organismengruppen.

(Burckhardt et al. 2003). Dabei konnten in ebenso unterschiedlich intensiv untersuchten Gruppen 1538 Arten festgestellt werden. Eine weitere Arbeit aus einem Bahnhofgelände stammt aus Frankfurt (Bönsel et al. 2000). Dort wurden im Rahmen von naturschutzfachlichen Abklärungen vor einem Überbauungsprojekt Gefäßpflanzen und einige ausgewählte Tiergruppen untersucht. Die Gesamtartenliste umfasste 739 Arten.

Ein anderer Untersuchungsansatz liegt den «Tagen der Artenvielfalt» zugrunde. Bei diesen Projekten werden an einem einzigen Tag während 24 Stunden, in einem genau definierten Gebiet, von möglichst vielen Artenkennerinnen und -kennern Organismen gesammelt und bestimmt. Auf der Alp Flix (Gemeinde Sur, Kanton Graubünden) auf 1600 bis 2000 Metern Höhe, kamen im Jahr 2000 so 2092 Arten zusammen (Hänggi und Müller 2001). Anlässlich der Artenvielfalttage im Raum Basel, organisiert durch die Naturforschende Gesellschaft Baselland und das Naturhistorische Museum Basel (NMB), wurden im Jahr 2000 auf dem Bruderholz 930 Arten (Meduna et al. 2001), im Jahr 2001 im Naherholungsgebiet Lange Erlen 1209 Arten (Hänggi und Tester 2002), im Jahr 2002 im Gelände des Parks im Grünen in Münchenstein 1439 Arten (Medienmitteilung NMB vom

4.9.2002) und im Jahr 2003 im Werkareal der CIBA Spezialitätenchemie in Kaisten (Kanton Aargau) 972 Arten festgestellt (Medienmitteilung NMB vom 16.9.2003). Auch wenn diese Zahlen nicht direkt vergleichbar sind, weil die ihnen zugrunde liegenden Methoden und die untersuchten Lebensräume verschieden sind, so zeigen sie doch, dass die im Gebiet Wildenstein gefundenen 1986 Arten eine eindruckliche Zahl darstellen.

Bei all diesen Betrachtungen darf nicht vergessen werden, dass im Zusammenhang mit dem vorliegenden Spezialband zwar einige Sammelprojekte durchgeführt wurden, dass die Resultate aber weit von einer vollständigen Erfassung der effektiv vorhandenen Vielfalt entfernt sind. Es gilt für alle untersuchten Organismengruppen, dass methoden- und zeitbedingt nur ein Teil des effektiv vorhandenen Spektrums erfasst werden konnte. Auch wenn das Gebiet Wildenstein beispielsweise nicht als besonderes Eldorado für Spinnen bezeichnet werden kann, ist mit mindestens 200 Arten zu rechnen (gegenüber 86 festgestellten Arten). Das Gleiche gilt aber auch für alle anderen aufgeführten Gruppen; bei den Blütenpflanzen vielleicht etwas weniger, bei einigen Tiergruppen dafür umso mehr. Damit sind aber lediglich die untersuchten Organismen angesprochen, jedoch nicht die vielen Gruppen, die gar nicht bearbeitet wurden wie zum Beispiel die Milben, verschiedene Insektenordnungen (beispielsweise Zweiflügler und Schmetterlinge), Algen oder Mikroorganismen. Bei intensiver, systematischer Untersuchung aller Tier-, Pflanzen-, Algen-, Pilz- und Mikroorganismengruppen wäre bestimmt eine Gesamtartenzahl von über 10 000 zu erwarten.

Es sei hier eine kritische Randbemerkung gestattet: Eine totale Erfassung der Biodiversität eines Lebensraumes ist ausgesprochen aufwändig und kaum zu bewältigen, entsprechend gibt es weltweit nur wenige Projekte, welche dies anstreben und bisher ist keine Studie bekannt, welche dieses Ziel auch nur annähernd erreicht hat. Die Gründe dafür sind vielfältig: Dass der zeitliche und damit finanzielle Aufwand riesig ist, ist ein eher «technisches» Problem. Viel schwerwiegender und auch beunruhigender ist, dass in der Schweiz und auch weltweit das nö-

tige «Know-how» schlicht nicht vorhanden ist. Für viele Organismengruppen fehlen die Spezialisten, weil die entsprechende Nachwuchsförderung fehlt. Die Ausbildung in Biologie hat sich stark gewandelt und Systematik und Taxonomie werden kaum mehr betrieben und unterstützt.

### **Besonders wertvolle Landschaft Wildenstein?**

Beim Lesen der Kommentare zu den Artenlisten fällt auf, dass aus Wiesen, Äckern und Wäldern wenige bis gar keine Besonderheiten erwähnt werden. Die in diesen Bereichen festgestellte Fauna und Flora ist in diesem Sinne «trivial». Die Artenlisten bestätigen den optischen Eindruck einer ausgeräumten Agrarlandschaft. Zwar wird im Naturschutzgebiet Wildenstein Bio-Landwirtschaft betrieben und Extensivierungsmassnahmen werden diskutiert. Die Landschaft bleibt aber grossflächig und intensiv genutzt. Typische Randstrukturen extensiver Bewirtschaftung sind kaum zu entdecken. Selbst in den speziell angesäten Buntbrachestreifen sieht man im Sommer nur wenige Blüten. Auf den weitgehend lehmigen Böden erkennt man Bodenverdichtungen, sei es aufgrund der Bearbeitung mittels schwerer Maschinen, sei es durch Überweidung mit heute, gegenüber früher, viel schwereren Rindern. Bereits vorgenommene Extensivierungsmassnahmen scheinen erst punktuell gegriffen zu haben. Es darf dabei auch nicht vergessen werden, dass einmal intensiv genutzte, überdüngte Flächen nur sehr schwer renaturierbar sind. Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass Massnahmen zur Rückführung sehr zeitaufwändig sind. Erst nach Jahren oder Jahrzehnten stellt sich wieder eine Fauna und Flora ein, welche in ihrer Artenzusammensetzung einen ursprünglichen, naturnahen Charakter widerspiegelt (zum Beispiel UNA 1995).

Etwas anders sieht es bei den alten Eichen aus. Hier wurden etliche faunistische Besonderheiten entdeckt: Arten, die wegen ihrer Seltenheit oder ihrer engen ökologischen Bindung an ganz bestimmte Standortfaktoren vom naturschützerischen Standpunkt her besondere Be-

achtung und einen speziellen Schutz verdienen. Wenn man berücksichtigt, dass die alten Bäume nur in Bezug auf wenige Organismengruppen einigermaßen intensiv untersucht wurden, lässt sich vermuten, dass es sich bei diesem Eichenhain mit seiner Fauna und den zahlreichen Flechten auf den Eichen (im Gegensatz zum Boden darunter) um einen äusserst wertvollen Lebensraum handelt. Allerdings ist dieser stark gefährdet: Bodenverdichtung mit Zerstörung des Wurzelwerkes einhergehend und Düngereintrag (auch Jauche an den Stämmen) haben dazu geführt, dass vor allem die Eichen mittleren Alters geschädigt sind (siehe dazu Frei 2003, in diesem Band). Für einen langfristigen Schutz muss dieser Eichenhain deshalb sorgfältig gepflegt, verjüngt und erweitert werden.

### **Ein grundsätzlich neues Konzept für das Naturschutzgebiet Wildenstein?**

Aufgrund der in diesem Sonderband vorgestellten Untersuchungen wird deutlich, dass zurzeit nur der Eichenhain und, bis zu einem gewissen Grad, die Feuchtgebiete im Bereich Sormattbach sowie Schlossweiher als besonders schutzwürdig gelten können. Der überwiegende Teil des Gebiets ist hingegen artenarm. In den einzelnen Artikeln dieser Publikation werden verschiedene spezifische Schutzmassnahmen für die jeweiligen untersuchten Organismengruppen vorgeschlagen.

Es stellt sich nun die generelle Frage, ob das gesamte Schutzkonzept nicht völlig neu zu überdenken sei. Eines ist klar: Eine ertragsorientierte Landwirtschaft, auch als Biobetrieb, bei gleichzeitiger Forderung strukturreicher Lebensräume, ohne Einsatz von Dünger und schweren, bodenverdichtenden Maschinen, wird nicht möglich sein. Vielleicht müsste man sich jetzt auf den Ursprung dieser wertvollen Landschaft zurückbesinnen.

Entstanden ist dieser Eichenhain im Rahmen einer ganz speziellen, extensiven Nutzung, der Dreizelgenwirtschaft, bei geringer Beschickung der Wälder mit Schweinen und leichtgewichtigen Rindern. Gleichzeitig wurden die Eichen gezielt gefördert. Diese Form der Landwirt-

schaft war es, welche die mitteleuropäische Landschaft mit ihrer Kleinräumigkeit geformt und die ausgesprochen vielfältigen Lebensräume ermöglicht hat. Sie war der Ursprung all jener vielfältigen Gebiete, die besonders artenreich sind und damit als schutzwürdig beurteilt werden, sei es nun eine Eichenwitweide oder ein Trockenrasen an einem Jura-Südhang.

Es wäre demzufolge denkbar, auf Wildenstein ein Naturschutzgebiet von ausgesprochen hohem kulturhistorischem Wert anzustreben, eine Art Aktiv-Freilicht-Museum, in dem konsequent eine Landwirtschaftskultur im Sinne der Zeit der historischen Dreizelgenwirtschaft gelebt wird. Das würde weitgehend Einrichtungen im Sinne von «Ballenberg» oder des «Écomusée d'Alsace» entsprechen, aber mit Naturschutz als spezifischem Schwerpunkt. Als Ergänzung wäre auch ein Arboretum zur Erhaltung alter Obstsorten in Zusammenarbeit mit «Pro Specie Rara» und ebenso ein Anbau mit alten Gemüse- und Getreidesorten vorstellbar. Alles in allem könnte ein Betrieb entstehen, der nicht eine finanzielle Gewinnorientierung anstrebt, dafür aber äusserst wertvoll für den Naturschutz und für die Vermittlung von kulturhistorischem Wissen wäre.

## Dank

Allen Autorinnen und Autoren der Artikel dieses Sonderbandes sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt, denn nur aufgrund dieser Basis war eine Schlussbetrachtung überhaupt möglich. Viele Diskussionen mit weiteren Personen waren nötig, um die Schlussfolgerungen und die Vision für ein völlig neues Konzept zu erarbei-

ten. Ihnen allen gebührt grosser Dank. Last but not least danke ich auch den beiden Schriftleitern Hermann Hecker und André Puschnig, die mit ihren kritischen Überarbeitungen und Diskussionen wesentlich zu dieser Schlussbetrachtung beigetragen haben.

## Literatur

- Bönsel, D., A. Malten, S. Wagner & G. Zizka (2000). Flora, Fauna und Biotoptypen vom Haupt- und Güterbahnhof in Frankfurt am Main. Kleine Senckenberg-Reihe 38: 120pp.
- Burckhardt, D., B. Baur, & A. Studer (2003): Fauna und Flora auf dem Eisenbahngelände im Norden Basels. – Monographien der Entomologischen Gesellschaft Basel, 1: 74–79.
- Hänggi, A. & J.P. Müller (2001): Eine 24-Stunden-Aktion zur Erfassung der Biodiversität auf der Alp Flix (Graubünden): Methoden und Resultate. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden, 110: 5–36.
- Hänggi, A. & U. Tester (2002): Basler Tag der Artenvielfalt am 9. Juni 2001 in den Langen Erlen. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel, 6: 87–101.
- Meduna, E., U. Tester & C. Wüthrich (2001): Erster Tag der Artenvielfalt am 17. Juni 2000. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel, 5: 183–198.
- UNA 1995: Erfolgskontrolle der Feucht-Naturschutzgebiete im Grossen Moos: Hauptstudie. Bericht zu Händen des Naturschutzinspektorats des Kt. Bern. 37 pp und 5 Anhänge.

*Dr. Ambros Hänggi*  
*Naturhistorisches Museum*  
*Augustinergasse 2*  
*4001 Basel*