Zeitschrift: Mitteilungsheft / Heimatkundliche Vereinigung Furttal

Herausgeber: Heimatkundliche Vereinigung Furttal

Band: 17 (1987)

Artikel: Die Schmetterlinge der Boppelser Weid : gefährdete Schmetterlinge - gefährdete Landschaft : Ursachen, Zusammenhänge, Aussichten

Autor: Kohler, Jörg

Kapitel: Ausblick

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1036723

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: 19.07.2025

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

Ausblick

Dem «Atlas des Kantons Zürich» (1843–1851) von J. Wild ist zu entnehmen, dass in der Mitte des letzten Jahrhunderts zwischen Dänikon und Seebach ausgedehnte Feuchtgebiete bestanden haben. Heute sind sie auf der Talsohle bis auf die Restflächen im Bereich der Katzenseen vollständig verschwunden. Als einziges grösseres Hangried ist die Boppelser Weid übriggeblieben, und die dritte und letzte grossflächige «Insel», die in der Region als Lebensraum für die Bewohner von Feuchtstandorten in Frage kommt, ist das Neeracher Ried. Sehen wir uns die Überreste von Magerwiesen und Trockenstandorten an, so müssen wir uns hier mit kleinen und kleinsten Schnipseln zufriedengeben, die innerhalb der für viele Tier- und Pflanzenarten unbewohnbaren und lebensfeindlichen Wüste aus «Siedlungsraum» und «Kulturland» einen recht verlorenen Eindruck machen. Dieses drastische Bild lässt uns verstehen, dass die Erkenntnisse über Entwicklung und Verhalten von Pflanzen- und Tierpopulationen auf Meerinseln heute auch für die letzten «naturnahen» (oder kulturnahen) Standorte in der intensiv genutzten Zivilisationslandschaft gelten. Die von der Inselbiogeografie beschriebenen Gesetzmässigkeiten wirken sich vor allem dann unverändert aus, wenn wir die ursprünglichen und typischen Bewohner, gewissermassen die Ureinwohner eines Lebensraumes, betrachten. Treten zu diesen weitere, weniger anspruchsvolle Arten, die aus ihrem früheren Lebensraum verdrängt worden sind, hinzu – wie zum Beispiel die auf die Weid zurückgedrängten Kulturlandbewohner (Schachbrett, Kuhauge usw.) –, so wird das Artengefüge dadurch zusätzlich belastet.

Die wichtigsten, aus dem Studium von Inselpopulationen gewonnenen Beziehungen lassen sich etwa so zusammenfassen:

Artenreichtum und Grösse einer Insel sind exponentiell voneinander abhängig. Für eine Verdoppelung der Artenzahl ist unter gleichen Bedingungen eine Verzehnfachung(!) des Lebensraumes nötig. Umgekehrt verringert sich mit einer Verkleinerung der Inselfläche das Artenspektrum entsprechend. Diese Tatsache zeigt, wie wichtig es hinsichtlich der Artenvielfalt ist, möglichst grosse, zusammenhängende Gebiete zu erhalten. (Damit niemand auf die Idee kommt, Schutzgebiete wie die Boppelser Weid oder das Neeracher Ried seien «gross genug», erwähne ich, dass für die langfristige Lebenssicherung von Artengemeinschaften, die auch grössere Säugetiere [zum Beispiel das Wildschwein] enthalten, Flächen in der Grössenordnung von 200 km^2 nur im günstigsten Fall ausreichen dürften.)

Weiter spielt der Abstand zwischen den einzelnen bewohnbaren Refugien eine Rolle. Er entscheidet über einen möglichen Populationsaustausch.

Und schliesslich sind Barrieren zu berücksichtigen, die zu unüberwindlichen Hindernissen werden können. In der Schweiz fallen beispielsweise durchschnittlich auf jeden Quadratkilometer Landschaft 1,6 km Strasse und 1,5 km Weg. Nach der Faustregel entspricht die Barrierenwirkung einer Strasse einem achtmal so breiten Fluss. Wenn zwischen Populationen unter einer bestimmten Grösse kein Austausch mehr stattfinden kann, sind sie langfristig zum Aussterben verurteilt.
Im Hinblick auf ihre Lebensraumbindung lassen sich bei den Schmetterlingen grundsätzlich zwei sich verschieden verhaltende Gruppen unterscheiden. Bei der ersten ist die Vermehrungsrate stets hoch und unabhängig von der Populationsdichte. Eine rasche Entwicklung ermöglicht mehrere Generationen im Jahr. Diese Arten sind zudem im Falterstadium nicht standortgebunden und darum in der Lage, laufend neue, geeignete Lebensräume zu besetzen, zum Beispiel nicht zuletzt «naturnahe», pestizidfreie Gärten. Zu dieser Gruppe gehören die Kohlweisslinge, der Kleine Fuchs, der Kleine Perlmutterfalter und auch der Schwalbenschwanz. Gerade die Raupe des Schwalbenschwanzes («Rüebliraupe») kann immer wieder in Gärten an Fenchel oder Karotten überleben (Abb. 47). Gärten können da also durch-

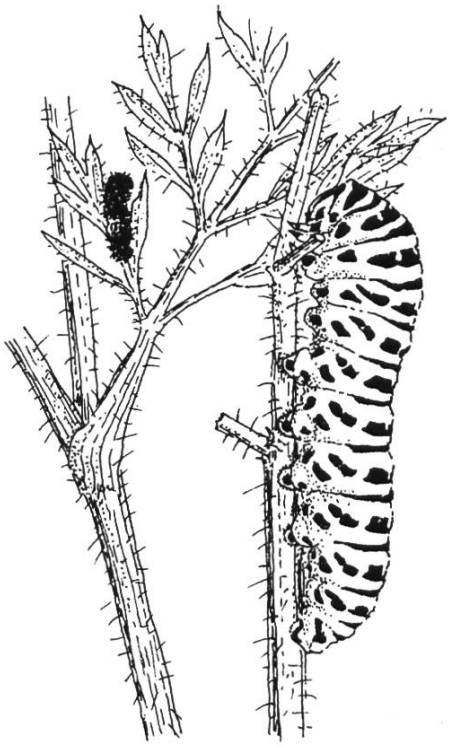

Abb. 47
Die Raupe des Schwalbenschwanzes ändert ihr Aussehen im Lauf ihres Lebens beträchtlich. Links oben ist ein Jugendstadium dargestellt, rechts die erwachsene Raupe.

aus eine wichtige Aufgabe übernehmen – ich denke in diesem Zusammenhang an die Einfamilienhauszone westlich der Weid –, doch ist ihre Wirkung auch nicht zu überschätzen. Die zweite, wesentlich grössere Gruppe der Schmetterlinge kann nämlich nicht auf Gärten ausweichen. Hierzu gehören oft stark spezialisierte, auch im Falterstadium standortgebundene Arten mit einer langsamen Entwicklung und meist nur einer Generation im Jahr. Ihre Vermehrungsrate ist von der Grösse des Lebensraumes abhängig, das heisst, das Wachstum der Population kommt zum Stillstand, wenn eine bestimmte Dichte erreicht ist. Hier sind die typischen Falter der Boppelser Weid zu nennen: der Moorbläuling, der Violette Silberfalter, die beiden Scheckenfalterarten, der Senfweissling usw. Für diese in der Mehrzahl stark bedrohten Arten gelten die in der Inselbiogeografie gefundenen Gesetze unmittelbar. Ihre Situation kann lediglich durch eine Vergrösserung des angestammten Lebensraumes verbessert werden.
Dass diese Möglichkeit – wenn auch in bescheidenem Umfang – nicht von vornherein ausgeschlossen ist, sei am Beispiel der früher bereits erwähnten beiden Widderchenarten aufgezeigt. Während das Gemeine Blutströpfchen den gesamten Streuwiesenbereich der Weid besiedelt, ist der Lebensraum des Steinkleewidderchens auf winzige Vorkommensinseln beschränkt (Abb. 48). Die eine Insel im sogenannten «Mösli» ist von den andern im unteren Teil der Weid durch Hochwald und Intensivland getrennt. Die Falter sind äusserst flugträge. Ein Austausch zwischen beiden Populationen ist darum nicht mehr möglich. Eine Schliessung der Lücke zwischen «Mösli» und Weid (gestrichelte Parzelle) wäre für diese und zahlreiche weitere Schmetterlingsarten nur allzu wünschenswert. Damit würde ein zusätzlicher, angrenzender Waldrand gewonnen. Die fragliche Parzelle wird gegenwärtig intensiv bewirtschaftet, enthält aber am westlichen Rand einen Trockenhang, der im Pflegeplan erwähnt ist. Aus dem Pflegeplan geht weiter hervor, dass sie noch 1972 zum Schutzgebiet gehörte und erst anschliessend – vermutlich aus einseitig botanischen Überlegungen – ausgeschieden wurde. Eine Rückführung von Intensivland in eine Magerwiese ist relativ rasch und ohne zusätzliche Probleme möglich. Auch für die Vergütung landwirtschaftlicher Ertragsausfälle bei extensiver Bewirtschaftung innerhalb eines Schutzgebiets sind die gesetzlichen Grundlagen vorhanden. Der Gedanke einer Wiedereingliederung ist deshalb ernsthaft weiterzuverfolgen.
Während für die meisten typischen Arten der einmalige Lebensraum der Boppelser Weid nicht erweitert werden kann, ist es durchaus möglich, den vertriebenen Kulturlandbewohnern neue Lebensgrundlagen anzubieten und damit das lokale Artengefüge der Weid zu entlasten. Dazu eignen sich pestizidfreie Magerwiesenstreifen an Waldrändern, im Bereich von Hecken

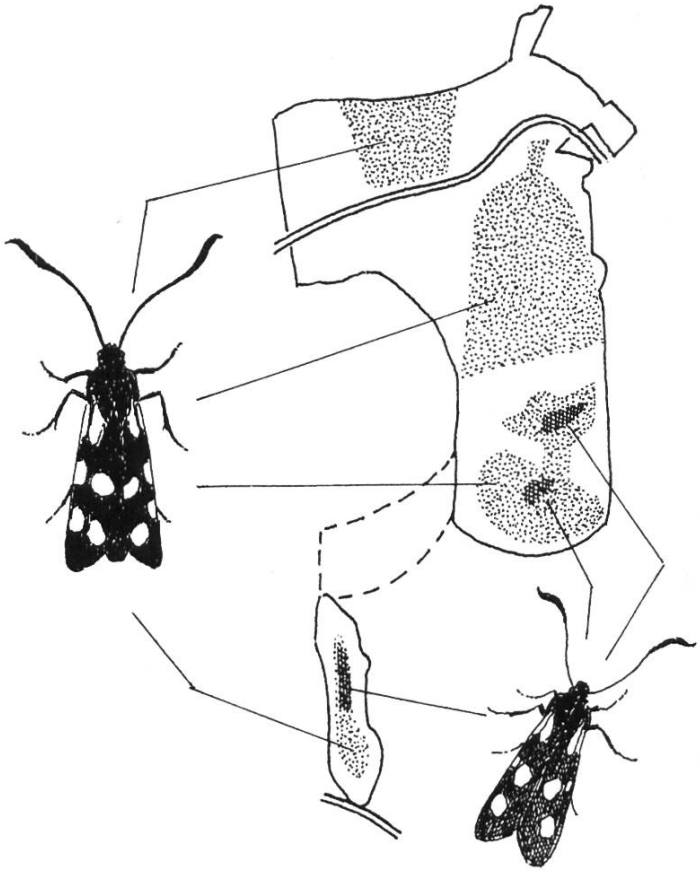

Abb. 48
Verbreitung der beiden Widderchen-Arten.
Links: Gemeines Blutströpfchen (Zygaena filipendulae)
Rechts unten: Steinkleewidderchen (Thermophila meliloti)
Da beide auf dieselben hochwüchsigen Futterblüten angewiesen sind (Witwenblume, Flockenblume, Skabiose), vermeiden sie eine direkte Konkurrenz ähnlich wie die beiden Scheckenfalter. Das Steinkleewidderchen fliegt zuerst von Ende Juni bis Ende Juli, das Blutströpfchen von Ende Juli bis Anfang September.

und entlang von Feldrändern und Feldwegen. Neben ihrer Bedeutung für die Offenlandarten unter den Schmetterlingen (Kuhauge, Schachbrett, Hauhechelbläuling) können sie die Funktion von «Trittsteinen» zwischen den einzelnen kleinen Feucht- und Trockenstandorten der engeren Region übernehmen (Weid, Bahndamm, Harberen usw.) und weiter das Futterangebot des Neuntöters durch zusätzliche Insektenvorkommen verbessern. Der letzte Punkt lässt durchblicken, dass sich solche regionalen Massnahmen nicht nur «aus der Sicht der Schmetterlinge» aufdrängen; sie

erscheinen in einem grossen Zusammenhang, der den Menschen selber einschliesst, mehr als gerechtfertigt. Dazu drei Argumente:

1. Nach den Resultaten des Brutvogelinventars im Kanton Zürich (1975/85) haben sich die Verhältnisse in den letzten 10 Jahren bedenklich verschlechtert. Bei 56% der Indikatorarten ist der Bestand rückläufig. Die landschaftlichen Schutzobjekte befinden sich allgemein in einem wertloseren Zustand als vor 10 Jahren (fehlende Pufferzonen bei Feuchtgebieten, fehlende Krautsäume bei Hecken). Von den rund 140 Brutvogelarten können 110 nicht über kleinere Schutzgebiete erhalten werden, sondern nur im Zusammenhang mit der *ganzen* Landschaft. Zu den Arten, die im ganzen Kanton, aber auch auf der Boppelser Weid und in ihrer Umgebung stark zurückgegangen sind, gehört der bedrohte Baumpieper. Das Brutvorkommen am alten Bahndamm ist erloschen und dies ohne Melioration.
2. Im Bereich des landwirtschaftlichen Pflanzenschutzes ist der Wert von «ökologischen Ausgleichsflächen» heute anerkannt. Hecken, Mager-

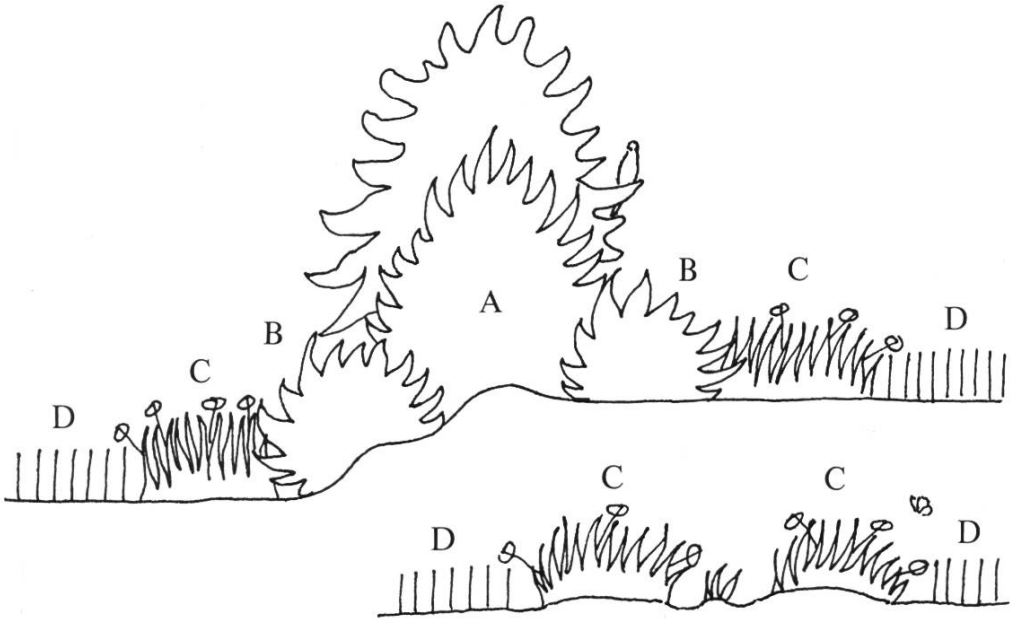

Abb. 49
Profil einer Hecke (oben) und eines Feldwegs mit Magerwiesensäumen (unten)
A Bäume, hohe Büsche B Buschmantel C Krautsaum D Kulturland
Die Schmetterlinge sind vielfach exemplarische Bewohner von Mantel- und Saumgesellschaften. Aber auch Vögeln, wie dem Neuntöter, nützt eine Hecke allein wenig, wenn sie sich die nötigen Insekten nicht im vorgelagerten Krautsaum erbeuten können.

Abb. 50
Landschaft zwischen Boppelsen und Otelfingen (Isenbüel). Hier sind Hecken erhaltengeblieben, ausreichende Krautsäume fehlen jedoch.

wiesensäume und Brachfluren tragen entscheidend zur Regulierung des Schädlingsbestandes bei. Pflanzenparasiten, zum Beispiel Blattläuse, die sich hier im Frühling ungestört entwickeln können, fördern gleichzeitig die Vermehrung ihrer Fressfeinde, so dass diese in der Lage sind, ihrer Beute beim Einwandern in die landwirtschaftlichen Kulturen zu folgen und ihren Bestand in Schach zu halten. Fehlen Ausgleichsflächen, so sind bei einem Parasitenbefall wesentlich höhere Schäden zu erwarten, weil sich die Entwicklung der natürlichen Feinde erheblich verzögert. Eine Gesetzesvorlage, die eine Entschädigung von Mindererträgen im Zusammenhang mit Ausgleichsflächen ermöglichen soll, wird gegenwärtig beraten.

3. Insektenreiche Wiesenstreifen und für Vögel bewohnbare Buschmäntel tragen ganz erheblich zu einer Landschaft bei, die diesen Namen verdient, weil sie den seelischen Bedürfnissen des Menschen entspricht. In ihr kann sich der Erholungsbetrieb regional besser verteilen, zur Entlastung der eigentlichen Schutzgebiete (Boppelser Weid).

Da bei der Realisierung neuer Standorte ein Einheitsschema nach dem Motto «Büsche pflanzen» gerade nicht angewendet werden soll, sondern den lokalen landschaftlichen Gegebenheiten entsprechende, individuelle Lösungen gefragt sind, wird die Arbeit gross und der Preis hoch sein. Aber auch eine verarmte, zunehmend unmenschlicher werdende Landschaft kostet uns einiges. Wir haben die Wahl.

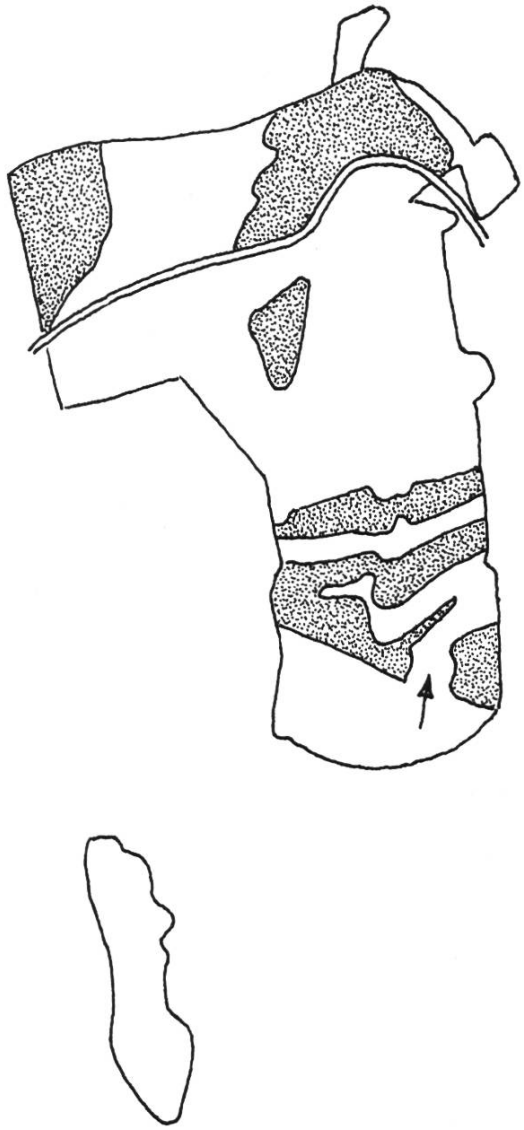

Abb. 51
Muster der Futterwiesen auf der Boppelser Weid (punktiert). Die nasse Senke im unteren Teil (Pfeil) wird durch die angrenzenden Futterwiesen schleichend eingeengt und aufgedüngt.

Abb. 52
«Orchideen und Schmetterlinge». Zeichnung eines 5jährigen Knaben.

In der Diskussion um die Boppelser Weid sind regionale Gesichtspunkte in der Vergangenheit kaum berücksichtigt worden. Darum bin ich ihnen hier ausführlich nachgegangen. Kehren wir nun abschliessend zum eigentlichen Schutzgebiet zurück. Intensivierungserscheinungen finden sich auch hier. Verschiedene Orchideenarten aus dem Inventar von Ellenberg (1964) sind heute ganz oder fast ganz verschwunden. Das stark verschlungene Muster von Streu- und Futterwiesen (Abb. 51) führt auf der relativ kleinen Fläche der Weid zu negativen Nebenerscheinungen. So wird der wertvolle Streuwiesenbereich an verschiedenen Orten durch die angrenzende Futterwiesenbewirtschaftung schleichend verkleinert; weiter gelangen Nährstoffe durch Auswaschung aus den Futterwiesen in die tiefer liegenden Streuwiesen. Obwohl die Futterwiesen der Weid oft als «Magerwiesen» bezeichnet werden, sind sie recht fett (Wiesenplatterbse, Wiesenbocksbart). Über die Düngepraxis in diesem Bereich weiss ich wenig, in Einzelfällen ist aber in den letzten Jahren auch Mist ausgebracht worden. Die wertvolle nasse Senke im unteren Teil der Weid – letzter Lebensraum des

Violetten Silberfalters – wird zunehmend aufgedüngt. Darauf weist das Überhandnehmen des Flohkrauts und das Aufkommen der Kanadischen Goldrute hin. Der Nährstoffeintrag aus der Luft ist heute ein zusätzlicher Faktor. Aus diesen Gründen ist ein Verzicht auf jegliche Düngung notwendig. Anfangs der achtziger Jahre hat der Baumpieper im unteren Teil der Weid noch gebrütet. Die Mahd der Futterwiesen im Brutgebiet hat wohl zu seiner Verdrängung geführt. Eine Einschränkung der Futterwiesenbewirtschaftung ist darum ebenfalls angezeigt. Die heutige Praxis stimmt im unteren Teil auch nicht mit den Vorschlägen des Pflegeplans überein. Ungemähte, hohe Wiesen, besonders, wenn sie am Vormittag noch nass sind, wirken wohl auch auf Picknicker weniger attraktiv. Dass eine «strenge Kontrolle» des Erholungsbetriebs – von einer unwünschbaren Einzäunung abgesehen – praktisch undurchführbar ist, sei noch erwähnt.

Die Bestrebungen des Naturschutzes sind zwangsläufig kurzfristige Notmassnahmen, die lediglich versuchen können, lokal die eklatantesten Schäden zu mildern. Langfristig kann damit keine einzige Tier- und Pflanzenart am Leben erhalten werden. Der Wald wird nicht dadurch gesünder, dass er unter Naturschutz gestellt wird. Unser Lebensstil und unsere Lebenshaltung stehen zur Diskussion. Die materielle Wandlung der alltäglichen Lebensumstände ist uns in den letzten Jahrzehnten als wachsender Wohlstand zur Gewohnheit geworden. Politiker übernehmen dafür selbstherrlich Verantwortung, die weit über den Zeitpunkt ihres Todes hinausreicht. Eine solche Verantwortung muss sich als unglaubwürdig erweisen. Die Verantwortung dem eigenen Leben gegenüber ist gross genug. Jeder Mensch kann sie annehmen, wenn er bereit ist, die Fragen nach seinem Lebenssinn ernst zu nehmen. Sie allein vermag zu überzeugen. Die schwierige Aufgabe der Behörden in den betroffenen Furttalgemeinden kann nicht darin bestehen, die verschiedenen und gegensätzlichen Interessen gegeneinander abzuwägen und zu einem Ausgleich zu führen, sondern mutige und fantasievolle Entscheide aus einer vertieften Einsicht in die grundlegenden Zusammenhänge des Landschaftsorganismus und seiner Lebensräume zu treffen, denn die Landschaft ist unser eigener, menschlicher Lebensraum. Als Vorarbeit dazu versteht sich dieses Büchlein.

Neuorientierungen und Wandlungen im Leben der Gesellschaft wie im Leben des Einzelnen sind begleitet von tiefgreifenden Unsicherheiten, Krisen und Ängsten. Wandlung gehört aber nicht allein zum Leben des Schmetterlings, sondern auch zum Leben des Menschen. Machen wir uns gegenseitig Mut, aus der Erstarrung unangemessener Gewohnheiten aufzubrechen, die nötigen Wandlungen und Veränderungen unseres Lebens zuzulassen und die damit verbundenen Schwierigkeiten und Ängste auszuhalten.