

Andrea Groß

Fränkische Wüste erleben – Sandwanderweg zwischen Georgensgmünd und Spalt*

Ein Ansatz zur Aufwertung von Sandlebensräumen durch die Tourismusgeographie

mit 2 Fotos

1 Idee und Intention

Die Idee zu dieser Bachelor Arbeit entwuchs einem zweiwöchigem Praktikum im Umweltamt Nürnberg, wo ich zum größten Teil in die Tätigkeiten der SandAchse Franken mit eingebunden war. Während dieser Zeit durfte ich an den verschiedensten Ortsbegehungen des Landschaftspflegeverbands und der SandAchse Franken teilnehmen, wodurch ich einen sehr wertvollen Einblick in die Thematik „Sandlebensräume“ gewinnen konnte, um die sich die Arbeit ja vornehmlich dreht. Die Ergebnisse dieser Arbeit sind in einem Faltblatt zusammengefasst und sollen nach der Veröffentlichung durch einen der Partner der SandAchse Franken der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden. Intention des Wanderwegs ist es, dem Laien in komprimierter Form einen Einblick in die Thematik „Sandlebensräume“ zu gewähren. Hierbei steht nicht im Vordergrund, dem Wanderer Detailwissen nahe zu bringen, sondern es geht vielmehr darum, der Allgemeinheit zu verdeutlichen, dass Sandlebensräume nur auf den ersten Blick „Ödland“ sind. Dem Wanderer soll bewusst werden, dass die „Fränkische Wüste“ eine Vielzahl von bedrohten Tier- und Pflanzenarten beheimatet und es wichtig ist, diese Lebensräume zu schützen. Diese Einsicht soll aber nicht durch Belehrungen mit „erhobenem Zeigefinger“ erreicht werden, sondern der „Erlebnisgedanke“ und das „Naturerlebnis“ sind hier das Mittel zum Zweck. So soll der Wanderer in Anlehnung an interaktive Elemente eines Naturerlebnispfades die selbige mit verschiedenen Sinnen erleben und selbst aktiv werden.

Dass der entworfene Sandwanderweg durch Mittelfranken führt, liegt darin begründet, dass sich hier das flächenmäßig größte, zusammenhängende Sandgebiet Bayerns erstreckt.

Das lockere Material prägt in dieser Gegend nicht nur Flora und Fauna, sondern auch das Landschaftsbild, sowie die gesamte Kultur der dort ansässigen Menschen. Dies wiederum ist eine essentielle Voraussetzung für die Erstellung eines so ge-

*) Zusammenfassung einer Bachelorarbeit, die am Institut für Geographie im Jahr 2006 unter Betreuung von Prof. Dr. W. Bätzing abgeschlossen wurde.

nannten „Themenwanderwegs“, welcher in erster Linie darauf abzielt, Authentizität zu vermitteln, das heißt, er sollte vor allem „die Identität und Einmaligkeit der entsprechenden Region [...] herausstellen“ (SCHÜTZ 2005: 19). Das Thema „Sand“ zieht sich also wie ein „roter Faden“ durch die Arbeit und das Falblatt, aber es sollen auch besondere kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten entlang des Wegverlaufs beschrieben werden.

2 Die Sandböden der „Fränkischen Wüste“

Die Sande der Fränkischen Wüste sind hauptsächlich das Ergebnis von Erosions-, Transport- und Sedimentationsprozessen während und nach der letzten großen Eiszeit im Quartär vor etwa 10.000 bis 20.000 Jahren. Der offen liegende Sandstein des periglazialen Bereichs des mittelfränkischen Beckens unterlag zu dieser Zeit starken physikalischen Verwitterungsprozessen. Das anfallende Verwitterungsmaterial wurde durch äolische und fluviale Prozesse nach Osten in die Talräume der heutigen Flüsse Regnitz, Rednitz und Pegnitz, sowie deren Zuflüsse verlagert. (vgl. BERGER 1987: 16; DINGETHAL 1998: 27f.; *SandAchse Franken* o.J.: 7).

Die Sande lassen sich vorwiegend in die relativ verwitterungswiderständigen Keuper-Sandsteine, sowie in Terrassensande, Binnendünen und Flugsande untergliedern, die sich untereinander vor allem durch die Art der Ablagerung und die Beschaffenheit der Sandkörner unterscheiden.

Die Standortverhältnisse auf diesen Sandböden können als für Mitteleuropa extrem bezeichnet werden. Ursache für diese extremen Bedingungen ist zum einen der geringe Gehalt an organischem Material und zum anderen die lockerkörnige Struktur des Sandes, durch die der Boden weder Wasser noch Nährstoffe über einen längeren Zeitraum speichern kann und sich rasch erwärmt. Temperaturunterschiede zwischen Sandoberfläche und Luft von 30° bis 40° Celsius sind im Sommer dann durchaus realistisch. Ferner stellt die intensive, energiereiche UV-Strahlung des Sonnenlichts eine hohe Belastung für Flora und Fauna dar. Da die Sande der „Fränkischen Wüste“ überwiegend fluvial oder äolisch verlagert wurden und so eine Bodenbildung immer wieder unterbrochen wurde, weisen sie von Natur aus einen geringen Tonmineral- und Nährstoffgehalt auf. Das silikatische Ausgangsmaterial, der Keuper-Sandstein, bedingt einen niedrigen pH-Wert – man spricht von sauren, mageren Böden. Die trockenwarmen, nährstoffarmen Umweltbedingungen der Sandböden werden durch das subkontinentale Klima mit warmen niederschlagsarmen Sommern noch verstärkt. Der durchschnittliche Jahresniederschlag im Projektgebiet der SandAchse liegt mit 650 mm bei 8°-8,5° Celsius Jahresdurchschnittstemperatur um einiges niedriger als die mittlere Niederschlagsmenge in Bayern mit 921 mm/Jahr und gehört damit zu einem ausgesprochenen Trockengebiet Bayerns. Überdies kann lockerer, vegetationsloser Sand leicht durch Wind verweht und durch Wasser mitgeschwemmt werden. Derartige Bodenbewegungen lassen nur die Ansiedlung von wenigen, hoch spezialisierten Pflanzenarten zu (vgl. *SandAchse Franken* o.J.:11; SÜSSENGUTH 1987: 21ff.).

3 Die Lebensräume auf den Sandböden der „Fränkischen Wüste“

Seit etwa 50 Jahren erleiden Sandlebensräume durch Überbauung und Abbau zur Rohstoffgewinnung massive Flächenverluste. Die Aufgabe und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung sind jedoch der Hauptgrund für den Rückgang der Sandbiotope auf nur noch 1 % ihrer ehemaligen Verbreitung in Bayern. Verstärkt wird die Bedrohung bestehender Sandbiotope durch eine starke Verinselung der Kernbiotope infolge massiver Ausdehnung von Wohn- und Gewerbeflächen, sowie durch den Verkehrswegebau. Durch ihre isolierte Lage und hohe Immissionseinträge sind diese Restflächen bereits meist degradiert oder zumindest davon bedroht (vgl. WEINBRECHT & KONOPKA 2002: 91).

Der Schutzcharakter der Sandgesellschaften ist in zweierlei Hinsicht zu erklären. Zum einen soll durch den Schutz der Sandlebensräume die Erhaltung von Arten und Lebensgemeinschaften gewährleistet werden, wie es das Bayerische Naturschutzgesetz und die FFH-Richtlinie der EU fordern. Zum anderen kommt den Sandlebensräumen eine nicht zu unterschätzende landschaftsökologische Funktion hinzu, die vor allem in der Auffüllung der Grundwasserspeicher und der Erhaltung ihrer Qualität besteht, was für die Trinkwassergewinnung von erheblicher Bedeutung ist (vgl. *Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen* 1995: 91).

Die natürliche Entwicklung der Lebensräume auf den Sandböden der Fränkischen Wüste folgt im Wesentlichen einem bestimmten Sukzessionsmuster, das hier nur überblicksartig dargestellt werden soll. Aus Offensandflächen entwickeln

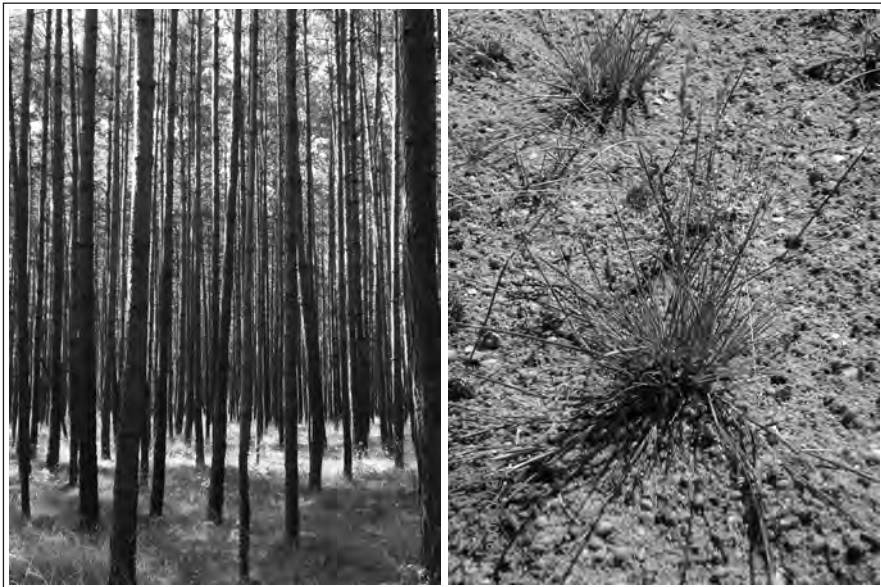


Foto 1: Steckerleswald entlang des Wanderwegs
und Offensandfläche mit Pionierbewuchs

sich Pionierstadien mit geringer Pflanzendichte, aus denen Silbergrasfluren bzw. Magerwiesen hervorgehen. Daraus können Sandgrasnelkenrasen und Zwergstrauchheiden entstehen, die sich wiederum zu lichten Kiefernwäldern entwickeln können. Je nach Art und Umfang von künstlichem Einfluss entstehen auch andere Stadien (vgl. *SandAchse Franken* o.J.: 26).

Die für Mitteleuropa extremen Standortbedingungen des Lebensraums „Sand“ lassen nur Arten aufkommen, die im Laufe der Evolution Anpassungsstrategien entwickelt haben, um diesen Bedingungen zu trotzen und die „Fränkische Wüste“ als Lebensraum zu erobern. Die Fähigkeit der Ausnutzung dieser ökologischen Nische macht die daran angepasste Tier- und Pflanzenwelt zu etwas Besonderem und Einzigartigem, was dem Wanderer mit Hilfe des Faltblattes nahe gebracht werden soll.

Eine oft vorzufindende Anpassungsstrategie der Fauna ist beispielsweise die Entwicklung einer hellen Farbgebung vieler Pflanzenarten – meist durch eine silbergraue Behaarung oder eine grau-blaugrüne Bereifung von Stängeln oder Blättern hervorgerufen – um sich vor der Sonneneinstrahlung zu schützen. Daneben spielen Wuchsform und -größe sowie auch der angepasste Entwicklungszyklus einiger Pflanzenarten eine entscheidende Rolle (vgl. *SandAchse Franken* o.J.: 34ff.). Vertreter der Fauna, die sich in den Sandlebensräumen angesiedelt haben, sind vor allem Tiergruppen der Säugetiere, Vögel, Reptilien und Amphibien. Mit einer besonders großen Vielfalt an ausgesprochenen Sandspezialisten wartet jedoch die Gruppe der Insekten und Spinnen auf, welche sich in den verschiedensten Hinsichten auf die Sandlebensräume spezialisiert haben. Die Anpassungsmechanismen sind äußerst vielfältig und reichen von Veränderungen im Körperbau und Stoffwechsel über besondere Körperfärbungen bis hin zu speziellen Verhaltens- und Fortpflanzungsstrategien (vgl. *SandAchse Franken* o.J.: 41ff.). Die Anpassung der Tierarten an den Lebensraum Sand macht es ihnen möglich, diese ökologische Nische überhaupt erst zu besiedeln. Der hohe Grad an Spezialisierung macht sie aber auch gleichzeitig davon abhängig. Somit sind die Sandspezialisten unter den Tierarten auf die Existenz naturnaher Sandflächen angewiesen. Ziel dieses Wanderwegs ist es darum auch, den Laien auf die ökologischen Zusammenhänge aufmerksam zu machen und sein Bewusstsein für diese Naturschutzproblematik zu schärfen.

4 Kulturhistorische Besonderheiten und Sehenswürdigkeiten entlang des Wanderwegs

Wie bereits erwähnt, soll der Wanderweg neben der Beschäftigung mit den Sandlebensräumen auch kulturhistorische Besonderheiten und Sehenswürdigkeiten entlang des Wegverlaufes mit einbeziehen. Auch diese besitzen meist Bezug zur Thematik „Sand“ und lassen sich deshalb sehr schön in den Themenwanderweg eingliedern.

Der Reihenfolge des Wegverlaufs folgend, bietet sich dem Wanderer zu Beginn der Tour die Möglichkeit der Konfrontation mit einer Epoche, in der jüdische Bürger neben dem Wirtschaftsleben auch das kulturelle Geschehen mitbestimmt haben.

Nirgendwo in Deutschland findet man heute noch eine so gut erhaltene Einheit von Synagoge, Judenschule und Judenfriedhof wie in Georgensgmünd (vgl. GUDER 1990: 78f.). Jahrhunderte lang war der Ort eine „Hochburg“ der Juden. 1845 lebten in Georgensgmünd bei insgesamt 600 Einwohnern 120 Juden, was eine stattliche Zahl ist, wenn man beispielsweise Roth zum Vergleich heranzieht. Dort wohnten bei 2.450 Einwohnern lediglich 200 Juden. Dass es ausgerechnet hier so viele Juden gab, lässt sich durch die günstige Verkehrslage erklären. Die damalige Hauptverkehrsader, die von Nürnberg bis nach Venedig führte, die „Venetianerstraße“, bog von Pfaffenhofen kommend unmittelbar vor der Stadt Roth westlich ab, überquerte die Rednitz in Kauernhofen und führte dann in etwa dem Fluss entlang über Unter- und Oberheckenhofen nach Georgensgmünd. Somit verlief die Straße also nicht durch Roth, sondern tangierte die Stadt nur im Norden. Darüber hinaus traf sich auf dem Marktplatz in Georgensgmünd die Venezianerstraße mit dem „Weißenburger Steig“, der Straße von Weißenburg nach Schwabach. Ebenfalls auf dem Marktplatz in Georgensgmünd traf sich mit den beiden erwähnten Straßen eine Querverbindung – die „Wein- oder Frankenstraße“ – die vom Mainfränkischen ins Regensburgische führte. Die letzten Kilometer vor Georgensgmünd wurde sie auch „Judenstraße“ titulierte, weil die toten Juden aus dem Westen auf dieser Straße zum Friedhof nach Georgensgmünd transportiert wurden. Für die Kaufleute und Händler – was die Juden aufgrund der damaligen gültigen Gesetzeslage vorwiegend waren – lag also nichts näher, als diese günstigen Verhältnisse zu nutzen. Zudem war der Weg ins Eichstättische, z.B. nach Spalt, wo keine Juden wohnten, nicht weit entfernt. Die heutige Hochstraße und deren Fortsetzung nach Westen ist heute noch als „Judenweg“ ausgewiesen.

Da es bei den Juden keinen so genannten „Umtrieb“ gab, ein Grab also nur einmal belegt wird, war die Anlage nach ihrer Gründung um 1545 im Lauf der Zeit zu klein geworden, weswegen vermutlich im Jahr 1729 eine Vergrößerung nach Norden erfolgte. Die Gräberreihen des neuen Friedhofs beginnen im Osten und werden nach Westen hin fortgesetzt. Dabei lässt sich feststellen, dass in jeder Reihe entweder nur Männer oder nur Frauen bestattet liegen. Daher gibt es auch keine Familiengräber. Kinder liegen an der Westseite des Friedhofs. Diese Art der Bestattungen stellt ein Kuriosum dar, das sich selbst der Verband der israelitischen Kultusgemeinde in Bayern nicht erklären kann. Die letzte Beerdigung fand 1948 statt und seitdem werden die Inschriften auf vielen der 1766 Grabsteine unleserlich oder verschwinden mit der Zeit ganz. Eine Privatinitiative will versuchen, wenigstens die Lage dieser Gräber zu registrieren und die noch lesbaren Grabsteine zu dokumentieren (vgl. GLENK 1983: 18ff.). Wo ein Judenfriedhof ist, darf natürlich eine Synagoge nicht fehlen. Diese wurde 1734 erbaut und enthält ein Reinigungsbad sowie ein Ritualbad, das mit großem Aufwand renoviert wurde, um auch die kostbaren Wandmalereien wieder frei zu legen. Diese werden einem der bedeutendsten Synagogenmaler jener Zeit zugeschrieben und wurden in der Phase, als die Synagoge nur noch als Holzlege genutzt wurde, mit weißer Kalkfarbe übertüncht. Die bereits erwähnte Judenschule ist direkt an die Synagoge angebaut.



Foto 2: Judenfriedhof (Aufnahmen: A. Groß 2006)

Heute wohnt kein Jude mehr in der Gemeinde, doch die Kontakte zu jüdischen Familien und Kultusgemeinden sind beachtlich. Steine, die man immer wieder auf Grabmälern liegend findet, sind ein Zeichen dafür, dass ein jüdischer Gast seinen hier ruhenden Angehörigen Ehre erwiesen hat (vgl. GUDER 1990: 79).

Die ehemalige Synagoge, die beiden Ritualbäder und der jüdische Friedhof mit dem Taharahaus (Totenwaschhaus) können derzeit als Teil des Jüdischen Museums Georgensgmünd besichtigt werden (vgl. *Gemeinde Georgensgmünd* vom 14.09.2006).

Eine weitere kulturhistorische Besonderheit in der fränkischen Landschaftskultur ist das Wiesenwässern an Fränkischer und Schwäbischer Rezat, sowie an der Rednitz und Regnitz. Eigentlich sollte man denken, dass die Wasserversorgung der Böden direkt an einem Flusslauf kein Problem darstellen sollte. Vor allem nicht in Georgensgmünd, wo sich zwei stattliche Flüsse und ein kleinerer Bach vereinigen. So zumindest könnten die Leute gedacht haben, die sich an der Fränkischen Rezat, der Schwäbischen Rezat und dem Steinbach niederließen. Dieser Gedankengang vernachlässigt jedoch die Tatsache, dass die Flussauen und Täler der Fränkischen und Schwäbischen Rezat von Sandablagerungen geprägt werden. Wie bereits erwähnt, trocknen diese Sandböden aufgrund ihres geringen Wasserhaltevermögens schnell aus. Vor allem im (Hoch-)Sommer wenn die Verdunstungsraten sehr hoch sind, oder in Trockenzeiten mit niedrigem Grundwasserstand neigen die Rezatwiesen zum

„Brennen“. Ein Zustand bei dem der Boden, und vor allem die Grasnarbe unter großem Wassermangel leiden. Eine Bauernweisheit besagt „Wässerwiesen sind durstig“. Damit wird klar gestellt, dass ein gelegentlicher Regenguss im Sommer nicht für gutes Wachstum ausreicht, sondern es muss gewässert werden. Um das Wasser aus dem tiefer gelegenen Flussbett auf die höher gelegenen Wiesenflächen zu bringen, gibt es nur wenige Möglichkeiten. Eine davon besteht aus einem System mit einem Wehr und den dazu gehörigen Kanälen, Schützen und Gräben. Es umfasst jeweils nur eine Seite eines Wiesengrundes und zieht sich oft über mehrere Kilometer. Durch die Schütze wird der Wasserfluss in den Gräben geregelt. Da sich der Wiesengrund leicht zum Fluss hin neigt, wurden die Wassergräben immer an der höchsten Stelle des zu bewässernden Gebietes errichtet. Der Flächenform und Geländeneigung entsprechend sind sie in Abschnitte zwischen 30 und 50 Meter untergliedert. Jeder der Abschnitte wird durch ein „Wehrle“ begrenzt. Dieses besteht aus zwei Betonsockeln, die gegenüber liegend in die Böschung des Grabens bis zur Grabensohle eingelassen sind. Damit werden die aufeinander gestellten Wasserbretter – die so genannte „Schütze“ – geführt und fixiert. Mit einer ausgeklügelten Bedienung der „Wehrle“ ist es bis heute möglich, den weitaus größten Teil der Wiesenfläche mit dem für sie so kostbaren Nass zu versorgen. In Georgensgmünd ist ein derartiges Bewässerungssystem seit 340 Jahren bis heute erhalten. Es beginnt im so genannten „Schmelzgraben“ im Wiesengrund und endet an der „Rohwiese“ (Radwiese). Um den Umfang dieses Wässersystems zu erfassen, begibt man sich am besten auf die besagte Rohwiese zum Modell der Sonne hinter dem Georgensgmünder Rathaus, wo der Planetenweg beginnt. Geht man von hier den Wiesengrund flussaufwärts – vorbei am ehemaligen Eisenschmelzwerk – so erreicht man nach einer Weile einen breiten Wassergraben, den so genannten „Schmelzgraben“ und das dazu gehörige Wehr. Obschon das Wehr zahlreichen Restaurierungen unterlag, sieht man ihm an, dass es sehr alt ist. Zum Wässern wird das Wehr „gesetzt“, das heißt eine starke Dielenwand wird mit Hilfe eines Mechanismus und einer Führung bis zum Grund ins Wasser hinab gelassen. Das sich stauende Wasser wird somit in den Schmelzgraben gedrückt, der oberhalb des Wehrs beginnt. Die Führung des Grabens verläuft am äußeren rechten Wiesengrund entlang bis zum Schmelzhammer, denn er wurde in erster Linie als Zuführkanal für dessen Betrieb errichtet.

In jüngster Zeit wird der Schmelzgraben nur noch ein paar Mal in den Sommermonaten zum Wiesenwässern geflutet und fungiert als Zubringer für die Wassergräben. Ansonsten bleibt er leer. So lange sich noch ältere Bauern finden, die bereit sind und die Zeit dazu aufbringen, die Gräben von Hand zu säubern und im Sommer mit der Sense auszumähen, die Wehrle zu reparieren, das Wehr in Gang zu halten und die Schütze auszubessern, mag noch etliche Jahre gewässert werden. Doch der Druck auf die Landwirtschaft wird durch die allgemeine Globalisierung immer stärker, weshalb die Landwirte mit Rationalisierung und Mechanisierung versuchen, in diesem Wettkampf zu bestehen. Dass dabei die arbeitsintensive Pflege des Bewässerungssystems unter die Räder kommt, ist kaum zu verhindern. Überdies behindern die Wassergräben ein Zusammenlegen der verhältnismäßig kleinen Wiesengrund-

stücke zu großen Flächen, weswegen zu befürchten ist, dass das Wiesenwässern an der Fränkischen und Schwäbischen Rezat bald der Vergangenheit angehören wird (vgl. VOLKERT 2002: 81ff.).

Am Ende der Wanderung, kurz vor Spalt, bietet sich dem Ausflügler ein Landschaftserlebnis der besonderen Art: die Durchquerung der Massendorfer Schlucht. Nicht nur dass das Durchwandern der steilen Schlucht an sich schon einen hohen Erlebniswert besitzt, sondern diese Landschaftsform ist im Umweltobjektkatalog Bayerns als Geotop ausgewiesen.

Geotope sind „erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und des Lebens vermitteln. Sie umfassen Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralien und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen und natürliche Landschaftsteile.“ (GLASER 2001: 6). Die Massendorfer Schlucht besitzt den Schutzstatus eines Landschaftsschutzgebietes und ist in der Einzelobjektanzeige des Umweltobjektkatalogs Bayern als „wertvoll“ für die Geowissenschaft eingestuft. (vgl. Umweltobjektkatalog Bayern vom 28.06.2006). Schützwürdig sind laut GLASER (2001: 6) „diejenigen Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schönheit auszeichnen.“

An dem Aufschluss im Oberen Burgsandstein der Massendorfer Schlucht lassen sich sehr schön erdgeschichtliche Entwicklungen des Keupers nachvollziehen. Die Zeit des Sandsteinkeupers gliedert sich in den Blasen- mit Coburger Sandstein, den Burgsandstein und die Feuerletten. An diesen Gesteinen ist ein Wandel des anfänglich mediterranen hin zum ariden Klima abzulesen. In Regenzeiten gruben sich Geröll- und Schlammströme in den nicht verfestigten Untergrund, wodurch die sehr wechselhaften Bildungen sowohl in horizontaler, als auch in vertikaler Dimension zu erklären sind. Damals waren in der Region vermutlich Verhältnisse vorherrschend, wie sie heute in Nordafrika vorzufinden sind. Wie schon der Name dieser Epoche sagt, handelt es überwiegend um Sandsteine, fein- bis grobkörnig mit zwischengeschalteten Lettenlagen, die bis zu 10 m Mächtigkeit erreichen können, oder auch um lettig gebundene Sandsteine. Der Burgsandstein erreicht – im Gegensatz zum weitaus geringer ausgeprägten Blasensandstein – in der Region eine Mächtigkeit von bis zu 80 Metern. Er wird von verfestigten bis harten, blassrostigfarbigen, rötlichen bis rot-violetten Sandsteinen unterschiedlicher Körnung gebildet. Eingelagerte Gerölle sind im oberen Niveau keine Seltenheit (vgl. BERGER 1987: 16). Diese Sandsteine haben der Verwitterung eher widerstanden und bilden in Mittelfranken je nach geographischer Position im Schichtstufenland im Westen hohe Rücken, die im Osten auch in Verebnungen übergehen (vgl. DOBNER et al. 2000: 288). In der Massendorfer Schlucht ist der besagte Burgsandstein an verschiedenen Aufschlüssen sehr schön zu sehen.

Die Massendorfer Schlucht ist als nicht alltägliches Naturphänomen auch dem interessierten Laien in seiner Aussagekraft zugänglich und somit eine attraktive Sehenswürdigkeit entlang des Sandwanderwegs (vgl. QUADE & LOOK 2006: 4). Die Schlucht hat eine Ausdehnung von 300 Metern Länge, bis zu 50 Metern Breite und eine Höhe von bis zu 20 Metern (vgl. Umweltobjektkatalog Bayern vom 28.06.2006).

Nach der Durchquerung der Schlucht eröffnet sich dem Wanderer auch gleich die nächste kulturhistorische Besonderheit: das Spalter Hopfenland. Hopfen, Bier und Spalt – seit Jahrhunderten werden diese Begriffe fast selbstverständlich miteinander assoziiert. Wenn man vom Hopfen spricht, kommt man um den Spalter Hopfen nicht herum und umgekehrt, wo der Name Spalt im Gespräch ist wird auch vom Hopfen und vom Bier gesprochen (vgl. HEUBUSCH 1992: 1). Dass der Hopfen im Mittelfränkischen Raum so dominant war und ist liegt unter anderem an den Böden der Region. Als hopfenfähig können alle Böden bezeichnet werden, die tiefgründig und bis mindestens drei Meter Tiefe wurzeldurchlässig sind und deren Wasserhaushalt in Ordnung ist. Beste Erträge liefern lehmige Sandböden oder sandige Lehmböden. Schwere Böden führen zu Staunässe und somit zu Wachstumsstörungen, weswegen die sandigen Böden im Spalter Raum bestens für den Anbau von „*Humulus lupulus*“ geeignet sind. Um 1120 wird im Spalter Land Hopfen das erste Mal urkundlich erwähnt. Im Jahr 1341 gibt es den ersten Nachweis für seinen Anbau im Städtchen Spalt, wo er im Laufe des 15. Jahrhunderts den bis dahin führenden Weinbau überflügelt und Spalt zu der fränkischen Hopfenstadt macht. Zur Zeit der ersten Hochkonjunktur, um 1538 erhält Spalt als unbestrittenes Zentrum des Anbaubereiches und als erste Gemeinde in Deutschland überhaupt ein eigenes Hopfensiegel. Zwischen 1850 und 1880 erreicht der Hopfenanbau ein neues Optimum, in der das Spalter Anbaubereich die Hallertau – das heute führende Hopfenanbaubereich – an Hopfenfläche noch bei weitem übertrifft. Aus dieser Zeit stammen auch die meisten der für die Physiognomie der Gemeinden um Spalt so charakteristischen Hopfenhäuser. Die ständige Ausdehnung der Hopfenflächen in aller Welt führte jedoch um die Jahrhundertwende zur Überproduktion und zur Krise im Hopfenanbau. Sie währte bis zum Ersten Weltkrieg und führte neben der drastischen Schrumpfung der Hopfenfläche auch zu entscheidenden anbautechnischen und absatzorganisatorischen Fortschritten im Hopfenbau, die in Folge der damit verbundenen Investitionen bei den vorwiegend kleinbäuerlichen Betrieben des Spalter Anbaubereiches nur zögernd Einzug hielten. In diesen Jahren wurde das Spalter Anbaubereich nicht nur von der Hallertau überflügelt, sondern es gelang auch nicht, die mit dem Hopfenbau verbundenen Risiken auszuschalten. Vor allem die sehr starken Ertrags- und Preisschwankungen stellten einen enormen Unsicherheitsfaktor dar (vgl. HEINRITZ 1971: 87f.). Ab 1960 gerieten die Spalter Hopfenbauer aufgrund der zunehmenden Mechanisierung der Landwirtschaft und auch aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten, die nur einen sehr kleinparzelligen Anbau zuließen, zusehends unter Druck. Hatte bis dahin nahezu jede Familie in Spalt direkt oder indirekt mit dem Hopfen zu tun, so ging die Bedeutung des Hopfenanbaus seit 1960 dramatisch zurück (vgl. HEUBUSCH 1992: 3f.). Wie bereits erwähnt, prägt der Hopfen dennoch immer noch wesentlich das Bild der Landschaft und vor allem auch das der Architektur. Das typische Erscheinungsbild der Spalter Wohnhäuser und Wirtschaftsgebäude – die steil aufragenden Dächer sowie lang gezogene Lüftungsgauben und Trockenläden im Giebel – sind die Ausprägungen eines wichtigen Bereichs der Hopfenproduktion: die Trocknung. Frisch gepflückter Hopfen enthält etwa 80 % Wasser, das in der Regel auf etwa 12 % herabgetrocknet

werden muss, um transport- und lagerfähig zu sein, da sich feuchter Hopfen schnell erhitzt, schimmelt und verdirbt. Auf so genannten „Horden“, Holzgeflechte, die zu mehreren im Abstand von 40 bis 50 cm übereinander aufgehängt wurden, wurde der Hopfen nach dem Pflücken im Dachboden wenige cm hoch aufgeschüttet und durch die Wärme der von der Sonne aufgeheizten Ziegeldächer getrocknet. Seitlich am Dach befinden sich die Lüftungsgauben die dafür sorgten, dass genügend Luft durch den Dachboden strich. Je nach Größe des Hofes, also je nach Hopfenanbaufläche entstanden so außerordentlich steilgieblige Häuser mit gebrochenen Dächern. Bis zu sechs solcher Trockenböden lagen übereinander. Die Kapazität dieser hohen steilgiebligen Gebäude war damals nur nach der Erntezeit ein paar Wochen voll ausgenützt. Heute versuchen viele Besitzer solcher Gebäude, den nicht mehr genutzten Bodenraum zu Wohnräumen zu verändern und bauen die alten Lüftungsgauben – wenn sie nicht sofort verschwinden – zu Fenstern um (KLINKE 1997: 96ff.).

Nach dem Entstehen des Neuen Fränkischen Seenlandes entwickelte sich das Spalter Hopfenland, welches neben dem Hopfen auch andere Sonderkulturen wie Spargel und Kirschen kennt, mehr und mehr zu einem Fremdenverkehrsgebiet. Hierin liegt die Chance, die Bedeutung und Qualität des Spalter Hopfens verstärkt einer breiten Öffentlichkeit darzustellen, um so das Anbaugbiet auch für die Zukunft zu erhalten (vgl. HEUBUSCH 1992: 5). Neben der größten Bierflaschensortenausstellung der Welt werden von April bis Anfang November Führungen durch die Stadtbrauerei Spalt angeboten (vgl. *ErLebenswelt Roth e. V.* 2004: 26). Ergänzt wird das Programm rund um das „Grüne Gold“ nicht nur durch das Hopfen- und Biermuseum, sondern es werden seit Jahren Hopfen- und Bierseminare abgehalten, die den Besucher mit dem nötigen Hintergrundwissen versorgen und ihnen deutlich machen, dass die Qualität des Bieres nicht zuletzt auch vom Rohstoff Hopfen wesentlich abhängt (vgl. HEUBUSCH 1992: 5).

5 Konzeption des Wanderwegs

Die eben beschriebenen kulturgeographischen Sehenswürdigkeiten und Besonderheiten werden auf dem Weg mit den Sandlebensräumen, die bereits überblicksartig geschildert wurden, verknüpft. Wie eingangs erwähnt, steht nicht die Vermittlung von Detailwissen im Vordergrund, sondern der Wanderer soll einen Einblick in die Thematik „Sandlebensräume“ bekommen und diese als schützenswert kennen lernen. Aus diesem Grund wird im Faltblatt auf einen breiten Überblick verzichtet, sondern es werden vielmehr gezielt diejenigen Lebensräume selektiert beschrieben, die für den interessierten Laien am sinnvollsten erscheinen und die sich entlang des Wegverlaufs am besten erkunden lassen. So bilden der „Fränkische Steckerlaswald“ sowie „Sandrasen, Magerwiesen und Sandäcker“ mit deren angepassten Bewohnern zwei Hauptpunkte im Faltblatt. Warum die lichten Kiefernwälder in Franken als „Steckerlaswald“ tituiert werden, wieso diese gerade in Franken vorzufinden sind und wie sich Sandrasen, Magerwiesen und Sandäcker unterscheiden, darauf wird

im Faltblatt etwas genauer eingegangen. Auch werden einige der Sandspezialisten exemplarisch etwas näher vorgestellt. Als Auflockerung bzw. interaktive Elemente werden verschiedene Anregungen gegeben, sich spielerisch bzw. erlebnisorientiert mit dem Sand zu beschäftigen. So kann beispielsweise eine akustische Landkarte gezeichnet werden, der Wanderer soll verschiedene Sandarten miteinander vergleichen oder es können Fragen beantwortet werden.

6 Aktuelle Situation und Zukunft der Sandlebensräume

Die aktuelle Situation der Sandlebensräume, von Offensanden bis hin zu Flechten-Kiefernwäldern erweist sich als äußerst bedrohlich. Da bereits 90 % der früheren Bestände zerstört sind, gehören sie zu den in Bayern am meisten gefährdeten Biototypen. Nach wie vor fallen Lebensräume auf Sand der anhaltenden Überbauung und dem ausgedehnten Sandabbau zum Opfer. Die Entwicklungsschere in der Landwirtschaft – Intensivierung des Anbaus bei gleichzeitiger Aufgabe der Bewirtschaftung weniger rentabler Flächen – bedingt Standortveränderungen, mit denen die meisten Sandarten nicht zurecht kommen. Ferner sind die Restflächen der Sandlebensräume für viele Arten zu klein, um auf Dauer dort existieren zu können. Isoliert zwischen Intensivlandwirtschaft, Städten und Verkehrswegen liegend, fehlt der genetische Austausch untereinander, der eine wesentliche Voraussetzung für das Überleben darstellt. Der nach wie vor anhaltende atmosphärische Eintrag von Stickoxiden aus der Luft, hauptsächlich durch Verkehr und Landwirtschaft generiert, wirkt wie eine ständige Düngergabe und verändert auf diese Art die Bodeneigenschaft der Sande.

Nach langer Zeit, in der die Sandlebensräume auch von Fachkreisen kaum beachtet wurden, versuchen nun seit etwa 10 Jahren Umweltverbände und Behörden, Maßnahmen zum Schutz und zum Erhalt der Sandlebensräume umzusetzen. Neben dem Ringen um bessere Verkehrskonzepte und kompakte Siedlungsstrukturen, den Bemühungen zur Verringerung des Stickstoffausstoßes von Kraftwerken und der Förderung des Bauschutt-Recyclings gehört dazu auch die Pflege vorhandener Restbiotop im Rahmen des Landschaftspflegeprogrammes. Auf diesem Gebiet ist das Projekt SandAchse Franken besonders aktiv. Vor allem die Schaffung eines Biotopverbundes, sowie die Sensibilisierung von Verantwortlichen und Bevölkerung für diese Lebensräume stehen dabei im Vordergrund. Der Schutz und der Erhalt der Sandlebensräume können nur dann gelingen, wenn möglichst zahlreiche VertreterInnen aus Politik, Verwaltung und Verbänden für das Anliegen gewonnen werden können. Mindestens genauso wichtig ist jedoch auch die breite Zustimmung in der Bevölkerung für den Natur- und Artenschutz. Die bisher erzielten Erfolge im Bereich Öffentlichkeitsarbeit lassen erwarten, dass das Projekt SandAchse den Grundstein dafür gelegt hat, dass Sandlebensräume in der Bevölkerung eine hohe Wertschätzung als Teil regionaler Identität erfahren. Auch ist man sehr daran interessiert, MultiplikatorInnen in Schulen und Verbänden für das Thema Sandlebensräume zu gewinnen (vgl. *SandAchse Franken* o.J.: 60ff.).

Das Faltblatt „Die Fränkische Wüste erleben – Sandwanderweg zwischen Georgensgmünd und Spalt“ versucht, die Bevölkerung auf die Wichtigkeit der einzigartigen Lebensräume aufmerksam zu machen und Verständnis und Unterstützung für Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen zu gewinnen, um auf diese Weise einen kleinen Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit der SandAchse zu leisten.

Literatur

- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen in Zusammenarbeit mit der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege* (Hg.). 1995: Landschaftspflegekonzept Bayern. Lebensraumtyp Sandrasen. Band II.4. München.
- BERGER, K. 1987: Geologie und Böden der Region 7. In: Die Region 7 – Industrieregion Mittelfranken. Laufener Seminarbeiträge, Band 5, 15-19.
- DINGETHAL, F.J. et al. 1998: Kiesgrube und Landschaft. 3. Auflage. Donauwörth.
- DOBNER, A. et al. 2000: Burgsandstein im südlichen Mittelfranken. In: *Geologica Bavaria*, Band 105, S. 288-291.
- Gemeinde Georgensgmünd*: <www.georgensgmuend.de>, 14.09.2006.
- ErLebenswelt Roth e.V.* 2004: Via Historica. Route zu historischen Orten. Informationsbroschüre. Nürnberg.
- GLASER, S. et al. 2001: Geotope in Mittelfranken. In: *Bayerisches Geologisches Landesamt* (Hg.): Erdwissenschaftliche Beiträge zum Naturschutz, Band 3. München.
- GLENK, F. 1983: Juden in Georgensgmünd. In: *Heimatkundliche Streifzüge*, Heft 2, S. 17-28.
- GUDER, A. 1990: Bei uns... der Landkreis Roth und die Stadt Schwabach in Wort und Bild. Bildband 2 der Vereinigten Sparkassen Roth-Schwabach. Schwabach.
- HEINRITZ, H. 1971: Spalter Hopfenland. In: *Exkursionen in Franken und Oberpfalz*. Tübingen. S. 87-103.
- HEUBUSCH, H. 1992: Spalt – eine Stadt lebt von/mit Hopfen. In: *Aus der Spalter Heimat*, Band 29, S. 1-24.
- KLINKE, C. 1997: Hopfenbauarchitektur in Franken. In: GEBHARD, H. & K. BEDAL (Hg.): *Mittelfranken*. München. S. 96-100.
- QUADE, H. & E.-R. LOOK. 2006: *Faszination Geologie. Die bedeutendsten Geotope Deutschlands*. Tübingen.
- SandAchse Franken*. o.J.: Sandlebensräume zwischen Weißenburg und Bamberg: SandGestöber + Silbergras & Sandlaufkäfer. CD-Rom zur Aktionsmappe SandGestöber.
- SCHÜTZ, C. 2005: Ein nachhaltiges Konzept für Themenwanderwege in der Fränkischen Schweiz. Erlangen.
- SÜSSENGUTH, G. 1987: Das Klima der Region 7. In: *Die Region 7 – Industrieregion Mittelfranken*. Laufener Seminarbeiträge, Band 5, S. 21-27.
- Umweltobjektkatalog Bayern*: Geotop 576R001 Massendorfer Schlucht. <http://www.uok.bayern.de/static/GEOTOPE/GEOTOPE_1725.html>, 28.06.2006.
- VOLKERT, P. 2002: das Wiesenwässern an Fränkischer und Schwäbischer Rezat. In: *Heimatlische Streifzüge*, Heft 21, S. 81-86.
- WEINBRECHT, B./ KONOPKA, T. 2002: Die SandAchse Franken. Ein Biotopverbund von Sandlebensräumen zwischen Weißenburg und Bamberg. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 34, (2/3), S. 90-92.