

Kathrin Bylebyl

Historische Weinbaustandorte aus Sicht der Botanik

Lebensräume, Arten und Möglichkeiten für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung

Um den Weinberg als Lebensraum aus botanischer Sicht zu beschreiben, soll in diesem Beitrag sowohl auf den Weinberg selbst als auch auf seine angrenzenden Strukturen, die häufig aus Weinbergsmauern, Pfaden und Felsen bestehen, eingegangen werden. Weiterhin geht es darum, auf typische Weinbergspflanzen und deren Herkunft und Besonderheiten hinzuweisen. Denn sowohl alte Weinbergsstrukturen wie auch

Weinbergspflanzen können zum Auffinden historischer Weinbaustandorte genutzt werden. Hat man historische Weinbaustandorte erst einmal identifiziert, so schließt sich die Frage an, welche Möglichkeiten es gibt, gegen die in der Regel vorherrschende Verbuschung vorzugehen. Denn diese verhindert das Überleben der typischen Weinbergsvegetation, die trocken-heiße und gebüschfreie Standorte benötigt. Um der Frage nachzugehen, welche Möglichkeiten es gibt, Lebensräume für diese Arten wiederherzustellen, werden anschließend exemplarisch Ergebnisse aus dem Entwicklungs- und Erprobungsprojekt „Nachhaltige Entwicklung xerothermer Hanglagen am Beispiel des Mittelrheintals“¹ vorgestellt.



Abb. 1: Schematische Darstellung der verschiedenen Teillebensräume des Weinbergs (verändert nach Linck, 1954)

Weinberg ist nicht gleich Weinberg

Weinbau wird auf den unterschiedlichsten Standorten betrieben. In historischer Zeit, im ausgehenden Mittelalter, das sich durch höhere Temperaturen als heute auszeichnete, waren sie viel weiter verbreitet als heute. In Bayern erstreckten sich Weinberge bis an den Tegern- und Chiemsee im Südosten und nach Kempten im Südwesten (Häußler 2001). Man findet sie auf verschiedenen Untergründen wie Schiefer oder Muschelkalk, aber auch in den unterschiedlichsten Hangbereichen.



Abb. 2: Weinberg in Boppard am Mittelrhein

Es gibt äußerst steile Weinberge, wie man sie häufig entlang des Mittelrheins findet, aber auch relativ flache Weingärten. Charakteristisch für alle Weinberge sind die speziellen Standorteigenschaften mit wärmebegünstigtem Klima, welches in der Regel auf süd- oder südwestexponierten Hängen anzutreffen ist. Der Weinberg als Lebensraum besteht nicht nur aus dem bestockten Weinberg alleine, sondern aus einem Mosaik verschiedener, miteinander verzahnter Lebensräume: Neben dem bestockten Weinberg finden sich aufgelassene Weinberge, also Brachflächen und Trockenmauern. Häufig

findet man aber auch Obstbäume, Felsen und angrenzende Trockenrasen und Trockenwälder. Diese Vielfalt der Lebensräume wird sehr anschaulich von Otto Linck (1954) in seinem Buch „Der Weinberg als Lebensraum am Beispiel des Neckarlands“ beschrieben. Abbildung 1 zeigt den Weinberg als Lebensraum mit dieser mosaikartigen Verzahnung der oben genannten Strukturen. Linck (1954) fasst sehr schön zusammen: „Diese Strukturen sind unmittelbar oder mittelbar mit dem Weinbau verbunden und würden ohne ihn wohl nicht in dieser Form bestehen. Im Gesamtlebensraum Weinberg durchdringen sich Kultur und Natur zu einer geschichtlich gewordenen neuen Einheit, die durch den Weingärtner in ihrem labilen Gleichgewicht erhalten wird.“ Auf die unterschiedlichen Teillebensräume soll im Folgenden näher eingegangen werden.

Der Weinberg

Die wichtigste Pflanze im bestockten Weinberg ist die Weinrebe selbst. Die europäischen Kulturreben stammen von einer sehr formenreichen, europäisch-vorderasiatischen Wildrebe (*Vitis silvestris*) ab. Diese Wildrebe ist eine zweihäusige Waldpflanze, die als Liane des feuchten Auwalds über 20 m hoch wächst.

Neben der Weinrebe gibt es aber auch zahlreiche (Wild-)Kräuter: In der intensiv bearbeiteten eigentlichen Weinbaufläche existiert zwischen den Zeilen der Rebstöcke eine eigene Hack-Unkrautgesellschaft, die aus an die besonderen Verhältnisse angepassten Neubürgern und Gästen besteht. Es sind wärmeliebende und trockenheitstragende Pflanzen, von denen viele aus dem mediterranen Raum stammen. Für den Weinberg als Lebensraum ist - verglichen mit anderen Ackergesellschaften - der hohe Wärmefaktor charakteris-

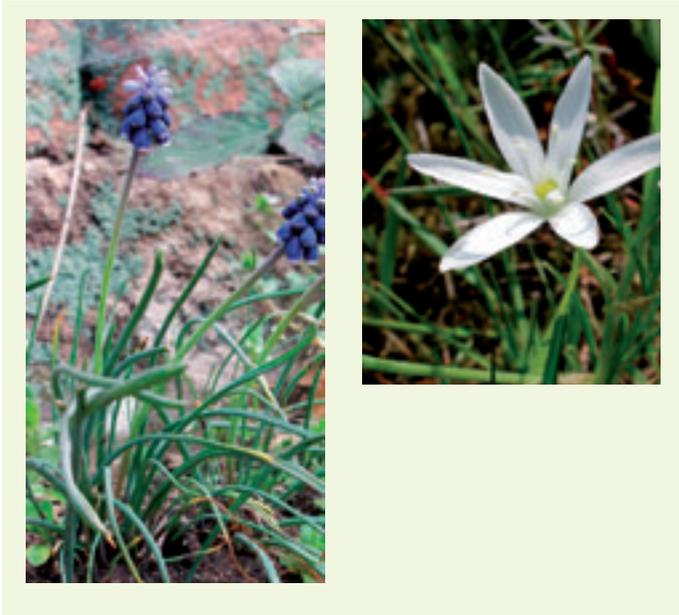


Abb. 3: Traubenhyazinthe
(*Muscari neglectum*)

Abb. 4: Milchstern (*Ornithogalum vulgare*)



Abb. 5: Fels in einem aufgegebenen Weibaugebiet bei Kamp-Bornhofen am Mittelrhein

tisch. Daher hat sich in Weinbergen eine eigene Untergesellschaft der Ackergesellschaft entwickelt – das Mercurialetum annuae. In diese Gesellschaft gehören die besonderen Weinbergspflanzen wie die Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris*), die erst im 16. Jh. nach Mitteleuropa gebracht wurde, und die Osterluzei (*Aristolochia clematitis*), bei der es sich um eine obstartig duftende alte Arzneipflanze mit interessanter Blütenbildung handelt: Die gelben Röhrenblüten stellen Kesselfallen dar, die eingedrungene Insekten mit Hilfe ihrer Reusenhaare so lange zurückhalten, bis die Bestäubung erfolgt ist und sich

die Eindringlinge erneut mit Pollen beladen haben.

Bei den typischen Ackerwildkräutern, die man in genutzten Weinbergen antrifft, handelt es sich häufig entweder um Wärmekeimer wie beispielsweise die Hühnerhirse (*Setaria viridis*), den Amarant (*Amaranthus retroflexus*) oder den Gänsefuß (*Chenopodium album*), oder aber um Lichtkeimer wie das Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*). Diese Arten sind „Therophyten“ - einjährige oder überwinternd einjährige Pflanzen, die eine unvorstellbare Menge an Samen erzeugen und sich so nach Störung der Bodenoberfläche immer wieder



Abb. 6: Trockenmauer in einem aufgegebenen Weinberg auf der Dörscheider Heide am Mittelrhein

massenhaft regenerieren können. Eine andere Strategie, um sich trotz intensiver Bodenbearbeitung zwischen den Weinreben halten zu können, nutzen die Zwiebelgeophyten. Sie entwickeln unterirdische Speicherorgane, vor allem Zwiebeln, die vor der Bodenbearbeitung „sicher“ sind. Zu diesen Arten zählen beispielsweise die Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris*), die Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*), Milchstern-Arten (z.B. *Ornithogalum umbellatum*) und Lauche (z. B. *Allium oleraceum*, *A. sphaerocephalon*, *A. vineale*).



Abb. 7: Weinraute (*Ruta graveolens*)



Abb. 8: Kermesbeere (*Phytolacca americana*)

Angrenzende Strukturen

Zu den angrenzenden Strukturen gehören die aufgelassenen Weinberge, Trockenmauern, Felsen, Obstbäume und angrenzende Trockenrasen bzw. Trockenwälder.

In solchen die Weinberge umgebenden Brachflächen oder Trockenwäldern findet man häufig verwilderte Obstbäume wie Mandel-, Birn- und Kirschbäume, Quitten und Weinbergspirsiche. Daneben findet man aber häufig auch



Abb. 9: Tripmadam
(*Sedum reflexum*)



Abb. 10: Oregano
(*Origanum vulgare*)



Abb. 11: Blick von der Dörscheider Heide auf Oberwesel am
Mittelrhein

alte Gewürz- und Arzneipflanzen wie Wermut (*Artemisia absinthium*), Echten Ysop (*Hyssopus officinalis*), Lavendel (*Lavandula officinalis*), Eibisch (*Althaea officinalis*), Melisse (*Melissa officinalis*), Fenchel (*Foeniculum vulgare*), Salbei (*Salvia officinalis*), Weinraute (*Ruta graveolens*) oder Kermesbeere (*Phytolacca americana*). Des Weiteren trifft man häufig auch Gartenflüchtlinge wie Petersilie, Melisse, Bohnenkraut, Johannisbeere, Knoblauch, Linsen, Tomaten, Kürbisse und Sonnenblumen an, von denen viele wärmeliebend sind und aus dem Mittelmeerraum stammen.

Weiter typische Arten von an Weinberge angrenzenden Strukturen sind Fetthennen (Sukkulente) wie Tripmadam (*Sedum rupestre ssp. reflexum*), die im Mittelalter als Gemüsepflanze kultiviert wurde, die aromatischen Pflanzen Oregano (*Origanum vulgare*) und Thymian (*Thymus serpyllum*) und die Färberpflanzen Färber-Wau (*Reseda lutea*), Färber-Kamille (*Anthemis tinctoria*) und Färberwaid (*Isatis tinctoria*). Die Wegwarte (*Cichorium intybus*) mit ihren schmalen Blättern, der tiefreichenden Pfahlwurzel und dem verholzten Stängel trifft man häufig an Wegesrändern an, genauso wie



Abb. 12: Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*)

den gewöhnlichen Beifuß (*Artemisia vulgaris*), eine alte, einst vielbenützte Arznei- und Gewürzpflanze.

Weinbergsmauern sind keine römische, sondern eine mittelalterlich-rheinische Erfindung. Erst seit dem 10. Jahrhundert ist der Terrassenbau belegt. Sie wurden bzw. werden ohne Bindemittel gebaut, so dass sich in ihren Fugen Humus sammeln kann. Dadurch kann im Lauf der Zeit eine Kleinwelt von Mauerpflanzen dort Fuß fassen. Durch das extreme Mikroklima, das entsteht, wenn sich die Steine der Mauern durch die Sonne aufheizen, können sich hier nur Pflanzen,



Abb. 13: Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*)

die ausgesprochen wärme- und trockenheitsresistent sind, ansiedeln. Arten der Trockenmauern und Felsen müssen an Temperaturen bis zu 70°C und an Wassermangel angepasst sein. Dazu dienen beispielsweise Wachsüberzüge, verschmälerte Blätter, Rosetten- und Polsterwuchs, verholzte Stängel. Typische Pflanzen mit Anpassungen an solche Xerotherm-Standorte sind der Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), der seine Blätter senkrecht zur Sonne ausrichtet, die mehligke Königskerze (*Verbascum lychnitis*) mit mehligem Überzug, die Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) mit Wachs-



Abb. 14: Waldrebe (*Clematis vitalba*)



Abb. 15: Knorpelsalat
(*Chondrilla juncea*)



Abb. 16: Dürrewurz
(*Inula conyza*)

überzügen und die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) mit schmal-linealen Blättern.

Zu den typischen pontischen Florenelementen gehören der Alant (*Inula conyza*) und der Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), während zu den mediterranen Elementen der Binsenförmige Knorpelsalat (*Chondrilla juncea*) und der Salbei-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) gezählt werden.

Trockenwaldgesellschaften bilden sich in aufgelassenen Weinbergen aus. Zu den Erstbesiedlern gehören Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Waldrebe

(*Clematis vitalba*), Wildrosen (*Rosa spec.*) und Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*). Später kommen auch Traubeneiche (*Quercus petraea*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Dürrewurz (*Inula conyza*) hinzu.

Charakteristisch für historische Weinbergsstandorte ist also die mosaikartige Verzahnung der oben beschriebenen Teillebensräume und das Vorkommen typischer Arten. Historische Weinbaustandorte lassen sich zwar nicht mit Sicherheit anhand ihrer Vegetation erkennen, denn viele Pflanzen sind Elemente der Ruderal-, Felsband- und Steppenheidegesell-



Abb. 17: Bopparder Hamm und die Rheinschleife bei Boppard am Mittelrhein, aufgenommen vom Vier-Seen-Blick

schaften und kommen genauso an anderen Standorten vor. Im Zusammenspiel mit anderen Befunden kann man jedoch oft auf alte Weinbergflächen schließen: Obstbäume, Gartenflüchtlinge und Weinbergsmauern sind typische Indizien. Beispielsweise finden sich laut Häußler (2001) in Oberndorf bei Regensburg am unteren Weinberg verwilderte Reben, Trauben- und Perlhyazinthen und Weinbergslauch.

Erhalt und Wiederherstellung von Offenlandbiotopen auf ehemaligen Weinbergsstandorten

Nun zu der Frage, wie mit aufgelassenen Weinbergen umgegangen werden kann und welche Möglichkeiten es gibt, diese

besonderen Standorte unabhängig von der Nutzungsaufgabe so zu erhalten oder wiederherzustellen, dass der Lebensraum der oben beschriebenen Arten erhalten wird.

Wie auch viele andere Weinbaugebiete hat das Mittelrheintal insbesondere unter der Nutzungsaufgabe vieler Weinberge seit der ersten Hälfte des 19. Jh. gelitten. So wurden dort alleine zwischen 1949 und 1964 mehr als 60 % der Weinberge aufgegeben (Gries 1969). Erst durch die Flurbereinigungen, die seit den 1960er Jahren durchgeführt wurden, wurde der Weinanbau zumindest in einigen Bereichen des Mittelrheintals wieder rentabler. Die weitreichenden Nutzungsaufgaben mit der daraus resultierenden Verbuschung der Flächen, aber auch die Anlage von neuen flurbereinigten Weinbergen hatten negative Auswirkungen auf die charakteristische Weinbergsvegetation.



Abb. 18: Blick auf Kaub am Mittelrhein

Im Rahmen des Entwicklungs- und Erprobungsvorhabens „Nachhaltige Entwicklung xerothermer Hanglagen am Beispiel des Mittelrheintals“ (vgl. auch Bonn 2000, Driessen et al. 2006) wurde die Eignung verschiedener neuartiger Pflegemethoden und traditioneller Landnutzungsformen zum Erhalt und zur Wiederherstellung xerothermer Offenlandbiotope erprobt und mit der üblicherweise angewendeten manuellen Entbuschung verglichen (Bonn et al. 2009). Projektträger der Voruntersuchung und des Hauptvorhabens war die Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (GNOR e.V.). Gegenstand der wissenschaftlichen Begleituntersuchung (2002-2006) waren die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Vegetation (Universität Regensburg) und auf die Heuschreckenfauna (Universität Mainz). Gleichzeitig wurden alle Maßnahmen ökonomisch und soziokulturell bewertet (TAURUS-Institut, Universität Trier). Vor dem

Hintergrund des Leitbildes einer nachhaltigen Kulturlandschaftsentwicklung wurde basierend auf diesen Ergebnissen ein kohärentes Konzept entwickelt.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleituntersuchung der Universität Regensburg wurden die Auswirkungen von kontrolliertem Brennen, Panzerkettenmanagement und manueller Entbuschung im Vergleich zur ungestörten Sukzession auf mehr oder weniger stark verbuschten Weinbergsbrachen (Grasstadien, Brombeerstadien und fortgeschrittene Stadien) im Hangschulterbereich und im Steilhangbereich untersucht. Das kontrollierte Brennen besaß dabei in diesem Projekt bundesweit Pilotcharakter, da bislang weder über das Brennen im Bereich großflächiger Steilhänge und den Einsatz von Sommerfeuern noch über die Eignung zur Wiederherstellung offener Lebensräume auf vollständig verbuschten Flächen praktische und wissenschaftlich dokumentierte Erfahrungen

vorliegen (Driessen et al. 2006). Zum Brennen wurden die Flächen speziell vorbereitet: Zunächst wurden Feuerschneisen angelegt, die vor Übergriffen auf benachbarte Flächen schützen. Dann wurde die Fläche je nach Flächeneigenschaften und Witterungsverhältnissen stückweise abgebrannt.

Bei der so genannten „Panzerkette“ handelt es sich um in Stahlrahmen eingehängte Panzerkettenstücke, die von einem Forstschlepper gezogen werden. Die Entbuschung erfolgt mechanisch durch das Umdrücken, Abbrechen oder Herausreißen der Gehölzvegetation mit der Panzerkette. Dadurch, dass die Panzerkettenteile mit ihrer eigentlichen, mit Metallzacken versehenen Innenseite, nach unten hängen, werden ähnlich wie bei einer Egge Gehölzausläufer aus dem Boden herausgerissen oder zumindest geschädigt. Durch den Einsatz der Panzerkette entstehen großflächig weitgehend vegetationsfreie, oberflächlich gestörte Flächen. Im Projekt konzentrierte sich der Einsatz der Panzerkette auf fortgeschrittene Sukzessionsstadien, die von verschiedenen Gebüscharten (*Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*) dominiert wurden (Bonn et al. 2009).

Nähere Informationen zu den Entbuschungsmethoden bzw. zu den Projektergebnissen finden sich in Bonn (2002), (Driessen et al. 2006), Bylebyl (2007) und Bonn et al. (2009).

Die Ergebnisse der botanischen Begleituntersuchung zeigen, dass durch die Entbuschung generell positive Effekte auf die Vegetation erzielt werden können, wobei die Pflege über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden muss. Das Feuermanagement erwies sich als geeignet, um Flächen im Brombeer-Stadium zu pflegen, wobei der Brennerfolg stark von der beim Brennen herrschenden Witterung und von spezifischen Flächeneigenschaften abhängt. Im Brombeer-Stadium ließen sich durch das kontrollierte Brennen ähnliche Effekte erzielen wie durch die manuelle Entbuschung. Im fortgeschrittenen Stadium waren die Effekte durch Feuer wesentlich schwächer als durch manuelle Entbuschung, was daran lag, dass sich

die Flächen sehr schwer entzünden ließen und daher nur teilweise abbrannten. Sowohl Panzerkettenmanagement als auch konventionelle Pflege fördern Wärme liebende Offenlandarten, so dass nach derzeitigem Kenntnisstand Panzerkettenmanagement als Alternative zur arbeits- und damit kostenintensiveren manuellen Pflege herangezogen werden kann, wenn es darum geht, wenig wertvolle Gebüschstandorte in xerothermes Offenland zurück zu verwandeln. Des Weiteren zeigte sich, dass Panzerkettenmanagement und konventionelle Pflege zunächst ähnliche Auswirkungen auf die sich neu entwickelnde Vegetation haben, wobei durch Panzerkettenmanagement insbesondere Pionierarten gefördert werden. Bei den sich ansiedelnden Pflanzen handelte es sich unabhängig von der Entbuschungsmethode zu einem sehr großen Teil um häufige Arten, da die Ansiedlung von speziellen Weinbergspflanzen von der Ausbreitung in Raum (Ausbreitungsvektoren) und Zeit (Samenbank) abhängt. Für eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse s. Bylebyl (2007).

Fazit

Abschließend lässt sich festhalten, dass im Hinblick auf historische Weinbaustandorte von der Botanik folgende Beiträge geleistet werden können: Um historische Weinbaustandorte aufzufinden, kann eine Untersuchung der Vegetation hilfreich sein. Finden sich gehäuft Überbleibsel typischer Arten aus Weinbaustandorten wie alte Gewürz- oder Arzneipflanzen und Obstbäume, so deutet dies auf das frühere Vorkommen von Weinbergen hin. Finden sich weiterhin Trockenmauern oder sogar alte Weinstöcke selbst, so kann man sich relativ sicher sein, einen alten Weinberg gefunden zu haben. Auch die Suche nach historischen botanischen Fundortangaben kann sich als sinnvoll erweisen. Fest steht jedoch, dass eine

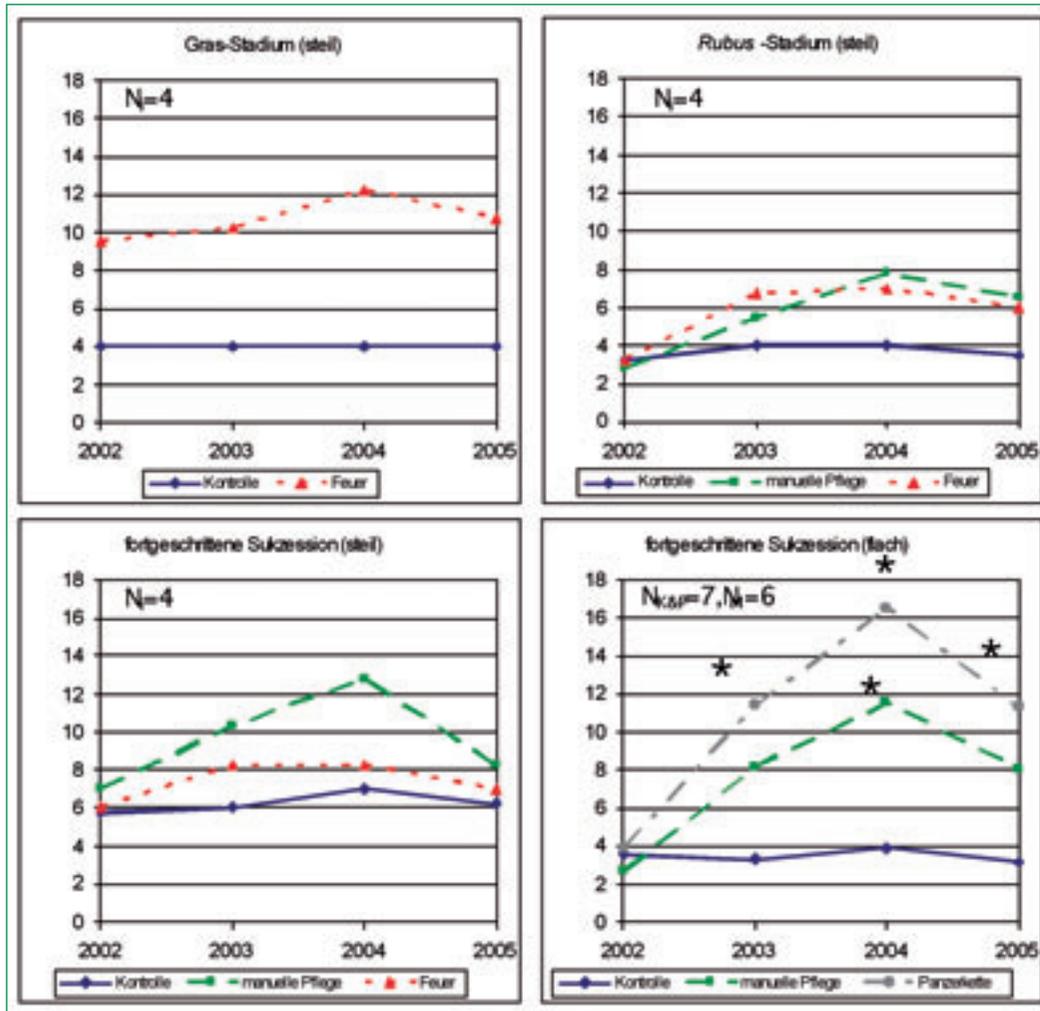


Abb. 19: Veränderung der Anzahl an Trockenrasenarten durch konventionelle (manuelle) Pflege und neuartige Landschaftspflegemethoden (kontrolliertes Brennen in Steilhangbereichen und Panzerkettenmanagement in Flachhangbereichen) in unterschiedlichen Sukzessionsstadien (Gras-, Rubus (=Brombeer-) und fortgeschrittenes Sukzessionsstadium)
*: signifikanter Unterschied zum Ausgangspunkt

interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Historikern, Archäologen, Namensforschern und Geographen ergiebig sein kann. Wenn historische Weinbaustandorte identifiziert werden, muss überlegt werden, ob, und wenn ja, wie diese offen gehalten werden sollen. Ein Beispiel dazu stellt das E+E-Projekt Mittelrhein dar.

- 1 Finanziert durch: Bundesamt für Naturschutz, Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, Landkreise Rhein-Lahn, Neuwied, Simmern, Stadt Boppard.

Literaturverzeichnis

- BONN, S. (2002): Management concepts for abandoned xerothermic slopes in the middle Rhine Valley – a case study for the sustainable development of cultural landscapes. Proceedings „Nature Conservation and Pasture Landscapes“: 253-261.
- BONN, S., ALBRECH, J., BYLEBYL, K., DRIESSEN, N., POSCHLOD, U., SANDER, U. & VEITH, M. (2009): Offenlandmanagement mit Panzerketten. Naturschutz und Biologische Vielfalt (in Vorbereitung).
- BYLEBYL, K. (2007): Central European dry grasslands: processes of their development and possibilities for their maintenance. Diss. Bot. 406, 142 S.
- DRIESSEN, N., ALBRECH, J., BONN, S., BYLEBYL, K., POSCHLOD, P., SANDER, U., SOUND, P. & VEITH, M. (2006): Nachhaltige Entwicklung xerothermer Hanglagen am Beispiel des Mittelrheintals. Natur und Landschaft 81(3): 130-137.
- GRIES, H. (1969): Winzer und Ackerbauern am oberen Mittelrhein. Ein agrargeographischer Beitrag zur Landeskunde. Verlag Waldemar Kramer, Frankfurt am Main, 323 S.
- HÄUSSLER, T. (2001): Der Baierwein – Weinbau und Weinkultur in Altbayern, Amberg, 120 S.
- LINCK, O. (1954): Der Weinberg als Lebensraum am Beispiel des Neckarlands. Verlag der Hohenlohe'schen Buchhandlung F. Rau, Öhringen. In: Otto Linck 1892-1985. Ausgewählte Schriften. Herausgegeben von der Stadt Güglingen und dem Zabergäuverein aus Anlass des 100. Geburtstages von Otto Linck am 15.5.1992. Georg Kohl GmbH + Co. Brackenheim, S. 636.

Abbildungsnachweis:

- Abb. 1, 2, 5, 6, 11, 17 bis 19: Kathrin Bylebyl
Abb. 3, 4, 12, 13: Burkhard Biel (www.bayernflora.de)
Abb. 7, 8: Landratsamt Regensburg
Abb. 9, 15, 16: Martin Scheuerer
Abb. 10, 14: Peter Schönfelder (www.bayernflora.de)