Volksheilkunde in der Region Schaffhausen – Forschung macht Schule

Christine Ammann^a Maja Dal Cero^b

^aSchlatt, Schweiz;

^bSchaffhausen, Schweiz

Schlüsselwörter

Hausmittel · Forschungsnahes Lernen · Tee

Zusammenfassung

Im Rahmen einer Abschlussarbeit einer Mittelschule wurde ethnobotanisches Wissen über Heilpflanzen in der Region Schaffhausen dokumentiert. Dazu wurden 50 Personen, die in der Landwirtschaft tätig sind, zur Anwendung von pflanzlichen Hausmitteln befragt. Es zeigte sich, dass rund 90 Pflanzen regelmässig angewendet werden – hauptsächlich in Form von Tee und äusserlich als Wickel. Hauptanwendungsgebiete für die Heilpflanzen im privaten Umfeld sind Atemwegsbeschwerden, Erkältungen sowie Verdauungs- und Hautbeschwerden. Die Resultate sind vergleichbar mit anderen ethnobotanischen Studien bei Laien und Heilpflanzenexperten in der Schweiz. Es zeigt sich, dass forschungsnahes Lernen zu Arzneipflanzen in der Mittelschule (Gymnasium, Fachmittelschule) mehrere positive Effekte miteinander verbindet: 1) Hohe Motivation bei den Lernenden zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit einem selbstgewählten Thema; 2) nachhaltiger Effekt in der Gesundheitsbildung, da exemplarisch an einem alltagsrelevanten Thema gelernt wird; 3) Dokumentation von lokalem Arzneipflanzenwissen im Sinne einer Vorstudie für weitere Projekte.

© 2017 S. Karger GmbH, Freiburg

Forschungsnahes Lernen

Die Schule hat einen Bildungsauftrag zur Gesundheitsförderung von Kindern und Jugendlichen. Die Auseinandersetzung mit pflanzlichen Hausmitteln oder Arzneipflanzen kann in diesem Zusammenhang einen wertvollen Beitrag leisten, da das Bewusstsein für den Umgang mit leichten Beschwerden und für die Gesundheitspflege im familiären Umfeld geschärft wird [1–3]. Der direkte Bezug zum eigenen Leben hilft hier wie auch in jedem anderen Fach, die intrinsische Motivation der Lernenden

Keywords

Household remedies · Research-based teaching and learning · Tea

Summary

Folk Medicine in the Schaffhausen Region – Research-Based Teaching and Learning Sets a Precedent

In a final project at high school level medicinal plant knowledge in the region of Schaffhausen (northern Switzerland) was documented. In this regard, 50 persons in the agriculture sector were interviewed regarding the use of medicinal plants. About 90 species are regularly used, i.e. mostly as tea or compresses. The main field of application of these medicinal plants are respiratory, gastrointestinal, and dermatological problems. The results are comparable to other studies with laypersons and experts in Switzerland. Research-based teaching and learning on medicinal plants at high school level generates several positive effects: i) high motivation for the students to learn scientific skills concerning a self-chosen topic; ii) sustainable impact on health education with teaching and learning by way of example of a relevant topic; iii) documentation of local medicinal plant knowledge as a basis for further studies.

für ein Thema zu stärken und damit auch einen nachhaltigeren Lerneffekt zu erreichen.

Auf der Mittelschulstufe werden die Lernenden auf das wissenschaftliche Arbeiten an den weiterführenden Hochschulen und Universitäten vorbereitet. Entsprechend werden den Studierenden grössere eigenständige Abschlussarbeiten in Auftrag gegeben, die genau dieses Ziel verfolgen. Forschung im Sinne von wissenschaftlichem Handeln in einem weiteren Sinne soll von den Lernenden selbst erlebt und reflektiert werden: Forschungsnahes Lehren und Lernen (research-based teaching and

Abb. 1. a, b Gymnasiasten beim Pilesorting (Kategorisierung von Pflanzen) im Kräutergarten Allerheiligen in Schaffhausen.

learning (RBTL)) heisst, den Studierenden so viel Wahlfreiheiten zu lassen wie möglich und doch den Lernprozess so klar zu strukturieren wie notwendig. Damit soll Anregung gegeben werden, dass überhaupt erst eigene Forschungsfragen gestellt, die fachliche Neugierde geweckt und dadurch der individuelle Forschungsprozess in Gang gesetzt werden (Abb. 1) [4].

In den letzten Jahren wurden an der Kantonsschule Schaffhausen regelmässig in den Fächern Biologie und/oder Chemie Fragestellungen zu Arznei- und Giftpflanzen im Rahmen von Abschlussarbeiten bearbeitet (2012: «Meiden Schlangen den Geruch von Thymian?», Seraina Wäschle; «Schaffhauser Volksbotanik», Christine Ammann; «Giftpflanzen im heimischen Garten», Dominique Vogt; «Johanniskraut in der Allgemeinmedizin», Michelle Zimmermann; «Welche einheimischen Wildkräuter und Gemüse werden auf der kroatischen Insel Pag in der Küche verwendet?», Eleonora Radev; 2016: «Entgiftung des Gefleckten Aronstabes», Nadja Stübi).

Die Motivation bei der Themenwahl liegt meist darin, dass in der Familie der Schülerinnen und Schüler Arzneipflanzen einen gewissen Stellenwert haben und sie aus

Sicht der Patienten bereits eigene Erfahrung in der Anwendung von Hausmitteln haben. Spezifisch soll nun das eigene Wissen im persönlichen Umfeld vertieft werden.

In diesem Kontext ist auch die als Basis für diesen Beitrag dienende Abschlussarbeit aus dem Jahr 2012 an der Kantonsschule Schaffhausen entstanden. Unter dem Titel «Schaffhauser Volksbotanik» hat die Korrespondenzautorin Christine Ammann eine methodisch sorgfältig geplante regionale Datenerhebung von pflanzlichen Hausmitteln durchgeführt. Diese Arbeit wird im Folgenden leicht abgeändert und teilweise aktualisiert wiedergegeben.

Volksbotanik in der Region Schaffhausen

Ausgangslage

Schon seit mehreren tausend Jahren interessiert sich die Menschheit für die Kraft der Heilpflanzen. Früher stellten diese die einzigen Arzneimittel gegen Krankheiten und Verletzungen dar. Mit dem Einzug der chemischen Mittel jedoch gerieten sie immer mehr in Vergessenheit, denn diese neuen Medikamente sind einfacher anwendbar und zeigen oft auch eine sehr rasche und spezifische Wirkung. Doch macht sich heute auch ein gegenläufiger Trend bemerkbar, da das grenzenlose Vertrauen in die synthetischen Arzneimittel nicht mehr vorbehaltlos vorhanden ist. Zu gross ist der Wissensstand der Bevölkerung über Nebenwirkungen und Risiken, da sie die Sozialen Medien (Internet, Facebook, Twitter ...) nutzt und sich gegenseitig austauscht. Der Konsument ist mündig geworden; er wendet sich heute auch wieder der natürlichen Kräutermédisin zu. Wenn man die Werbung und die Buchtitel der Ratgeberliteratur studiert, dann liegen pflanzliche Hausmittel bei leichten Beschwerden wieder voll im Trend. Besonders Kinder sprechen gut an auf Behandlungen mit Hausmitteln wie z.B. Wickel, die in der Regel auch mit viel Zuwendung verbunden sind. In manchen Fällen können Arzneipflanzen für sich alleine angewendet werden – wie z.B. bei leichteren Atemwegsinfekten. Andere wiederum können als Ergänzung zu einer bereits bestehenden Behandlung eingesetzt werden. Oft treten bei korrekter Anwendung der Arzneipflanzen keine Nebenwirkungen auf. So haben Kamille, Salbei und Pfefferminze weiterhin einen festen Stellenwert in der Hausapotheke.

Doch wie sieht es nun regional ganz konkret mit den heute noch gebräuchlichen Arzneipflanzen als Hausmittel aus? Wie gross sind die Auswahl und die Kenntnis in der Bevölkerung? Für einige Regionen der Schweiz gibt es bereits aktuellere ethnobotanische Untersuchungen, die das lokale Wissen und die lebendigen Traditionen dokumentieren, d.h.: Napf [5, 6], Chasseral [7], Val d'Anniviers [8], Tessin [9], Prättigau [10] und Wallis [11]. Für andere Regionen wie z.B. St. Gallen ist eine umfassende historische Dokumentation (aus dem Jahre 1874) vorhanden [12].

Abb. 2. Verwendete Pflanzen (>1 Nennung, n = 37; Anzahl Interviews n = 50).

Für das gewählte Untersuchungsgebiet in der Region Schaffhausen, dem nördlichsten Kanton der Schweiz, existiert bereits eine ältere Dokumentation des volksbotanischen Wissens. Im Jahr 1928 – mit einem Nachtrag 1953/55 – wurde eine erstmalige Dokumentation durch den Schaffhauser Lehrer und Schulinspektor Dr. h.c. Georg Krummer (1885–1954) erstellt [13]. Georg Kummer hatte als Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen seine Beobachtungen zu den lokalen Pflanzennamen und den konkreten Verwendungen der Nutzpflanzen ergänzt mit vielen Hinweisen aus der Bevölkerung publiziert [14].

Ausgehend von dieser Erhebung sollte ein aktueller Eindruck entstehen, ob und wie stark sich die Anwendung von Arzneipflanzen in den letzten gut 50 Jahren verändert hat. Folgende Fragestellungen werden dazu bearbeitet:

- Welche Heilpflanzen sind heute in der bäuerlichen Bevölkerung der Region Schaffhausen als Hausmittel in Gebrauch?
- Wie (in welchen Zubereitungsformen und Anwendungen) werden die Pflanzen angewendet?
- Bei welchen Beschwerden werden sie eingesetzt?
- Ist ein Wissensunterschied zwischen verschiedenen Altersgruppen festzustellen?

Material und Methoden

Zur Datenerhebung wurden ausführliche Interviews mit Personen, die in der Landwirtschaft tätig sind, in der Region Schaffhausen durchgeführt. Mithilfe eines Fragebogens wurden die Interviews strukturiert. Der Fragebogen enthielt auch ein Freelisting [15], bei dem die Interviewpartner fünf Pflanzen frei nennen konnten, die sie selbst oft verwenden. Ausserdem machten sie Angaben über die

Zubereitungsformen und die Anwendungsgebiete (Beschwerden) sowie den Anbau oder das Sammeln der Pflanzen. Damit die Personen miteinander verglichen werden konnten, mussten diese ihren Jahrgang, ihr Geschlecht sowie ihre Wohn- und Familiensituation angeben und ihren Wissensstand in Bezug auf Heilpflanzen einschätzen.

Als Interviewpartner wurden Personen im Umfeld der Autorin der Abschlussarbeit angefragt, die in der Landwirtschaft tätig waren oder immer noch sind. Viele stammten aus der Heimatgemeinde der Korrespondenzautorin, d.h. Schlatt (TG, direkt an der Grenze zum Kanton Schaffhausen), aber auch aus anderen umliegenden Gemeinden wie z.B. Löhningen (SH) oder Thayngen (SH). Nachdem eine Liste der möglichen Personen erstellt wurde, wurden diese telefonisch kontaktiert. Nicht alle angefragten Personen waren bereit für eine Befragung, da sie keine Heilpflanzen verwendeten oder Angst hatten, dass sie die Arbeit verfälschen, wenn sie einer Pflanze eine Heilwirkung zusprechen, die sie nicht hat. Mit jedem Interviewpartner wurde ein Termin vereinbart, damit die Person genügend Zeit hatte und ein ausführliches Gespräch entstehen konnte. So wurden der Wissensstand der Befragten dokumentiert und abenteuerliche Geschichten in Erfahrung gebracht, in welchen die Interviewten froh über die Kraft der Natur waren. Insgesamt wurden 50 Personen befragt.

Die erfassten Daten wurden in einer Excel-Datei eingetragen und mit Pivot-Tabellen ausgewertet. Die Daten wurden in sogenannten Use-Reports (Nennungen) erfasst, wie sie in der ethnobotanischen Forschung üblich sind [15]: Eine Pflanze in einer bestimmten Zubereitung für eine spezifische Anwendung zählt als 1 Use-Report (Nennung). Die genannten Beschwerden und Zubereitungsformen wurden zum besseren Vergleich mit anderen Studien klassifiziert.

Abb. 3. Anzahl Nennungen von verschiedenen Beschwerden (Anzahl Interviews n = 50).

Resultate

Insgesamt wurden 90 verschiedene Pflanzen aufgezählt, von denen 53 Einzelnennungen sind (Abb. 2). In den Befragungen wurden insgesamt 259 Use-Reports (Nennungen) erfasst.

Die mit Abstand am häufigsten genannte Pflanze ist die Kamille mit 42 Nennungen bei 50 Interviews.

Folgende Pflanzen wurden in 53 Einzelnennungen erwähnt: Ackerschachtelhalm, Anis, Apfel, Artischocke, Augentrost, Banane, Bärentraube, Bärlauch, Beifuss, Bilsenkraut, Birke, Bitterorange, Cranberry, Engelwurz, Enzian, Farn, Gänseblümchen, Giersch, Granatapfel, Grüntee, Hauswurz, Heublume, Hirse, Hirtentäschchen, Huflattich, Klettenwurzel, Kohl, Königskerze, Lampionblume, Lein, Mädesüss, Malvenblüten, Melisse, Mistel, Mohn, Mönchspfeffer, Nelke, Passionsblume, Petersilie, Quitte, Rosenblüten, Rosmarin, Sellerie, Sonnenhut, Sternanis, Tanne, Taubnessel, Tausendgüldenkraut, Tollkirsche, Wegwarte, Wermut, Wiesenlabkraut und Zimt. Das Online-Zusatzmaterial (Tab. 1, siehe <http://www.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?doi=455174>) vermittelt einen Überblick, wie die einzelnen Pflanzen eingesetzt werden.

Anwendungsgebiete und Beschwerden

Weitaus am häufigsten behandeln die Befragten leichte Atemwegsbeschwerden, Erkältungen und Husten (Abb. 3). Verdauungsbeschwerden (allgemein, Bauchschmerzen) sowie Hauptpflege (Ausschläge, kleine Verbrennungen inklusive Sonnenbrand, oberflächliche Wunden) werden ebenfalls relativ häufig selbst behandelt.

Die Einteilung der Beschwerdekategorien entspricht Wegmann [10] und Dal Cero et al. [16] zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen ethnobotanischen Daten.

Die Kategorie «Diverse» umfasst: Kühlung / Durstlöcher (4 Nennungen), Ohrenschmerzen (2), Zahnschmerzen (2), Fieber (2), Stärkung Immunsystem / Erhöhung Vitamin C (2), Fitmacher / Kater (2) und Krämpfe (1).

Zubereitungsform

Die mit Abstand am häufigsten genannte Zubereitungsform ist der Tee (Abb. 4). Weitere innere Anwendungen sind das Essen/Trinken von Saft von Pflanzen. Tinkturen (alkoholische Auszüge) für die innere Anwendung spielen nur eine untergeordnete Rolle (Enzian und Kräuterschnaps).

Bei den äusseren Anwendungen sind die Salben, Wicksel sowie das direkte Auflegen von Pflanzenteilen oder Saft am wichtigsten.

Auch einige homöopathische Anwendungen (vor allem bei Arnika) wurden genannt.

Altersgruppen im Vergleich

Um einen allfälligen Unterschied zwischen den Pflanzenanwendungen durch jüngere und ältere Generationen aufzudecken, wurden die Interviewpartner zwei Altersgruppen à 25 Teilnehmer zugeteilt: <25 Jahre und >25 Jahre. Die meisten Pflanzen wurden sowohl von den älteren als auch von den jüngeren Befragten genannt. Bei den Jüngeren (<25 Jahre) ist das Wissen homogener; ausserdem sind praktisch keine Einzelnennungen zu finden. Bei

Abb. 4. Zubereitungsformen in vier Gruppen: innere Anwendungen, äussere Anwendungen, Inhalation sowie homöopathische Zubereitungen (Nennungen total = 258).

den Älteren gibt es jedoch viele Einzelnennungen und damit auch eine Spezialisierung im Wissen.

Die meisten Jüngeren (21 von 25 Personen) schätzten ihr Wissen als Anfänger ein; nur 4 davon sahen sich als fortgeschritten. Bei den Älteren war dies fast ausgeglichen: 14 schätzten sich als Anfänger ein, 11 als fortgeschritten. Niemand hat sich als Expertin bzw. Experte auf dem Gebiet der Heilpflanzen bezeichnet.

Diskussion

Die Interviews zeigten eine grosse Fülle an verschiedenen Pflanzen, die als Hausmittel genutzt werden. Das Verteilungsmuster ist typisch, indem wenige Arten häufig genannt werden. Die gleichen Verteilungen zeigen sich beispielsweise auch in den Studien aus anderen Regionen der Schweiz. Dass die Kamille die bekannteste Pflanze ist, überrascht nicht weiter, da auch bei einer Umfrage unter Studierenden (Laien in Bezug auf Heilpflanzen) die Kamille mit Abstand am meisten Nennungen erhalten hat. Auch Kummer [14] hatte die Kamille 1953 als beliebteste Heilpflanze bezeichnet. Die Kamille hat somit in den letzten 60 Jahren vermutlich nichts von ihrem Bekanntheitsgrad eingebüsst und ist auch weiterhin in den meisten Haushalten vorrätig.

Eher überraschend war die Tatsache, dass die Zwiebel bei den Nennungen so weit vorne lag. Diesen Erfolg erklärte sich die Verfasserin der Abschlussarbeit insofern, da diese Pflanze lange haltbar ist, in den meisten Haushalten jederzeit vorhanden ist und einfach zubereitet wer-

den kann. Salbei und Pfefferminze sind zwei Pflanzen, die in den meisten Hausgärten vorhanden sind. Sie werden sowohl in der Küche als auch für kleinere Beschwerden wie Halsschmerzen verwendet. Bei der häufigen Nennung von Beinwell (Wallwurz) zeigte sich, dass es heute gute Arzneimittel zur Behandlung von stumpfen Verletzungen gibt und die Werbung wohl auch einen Einfluss auf die grosse Bekanntheit hat. Dasselbe lässt sich vermutlich auch über *Aloe vera* sagen, da sie häufig in der Kosmetik anzutreffen ist und auch entsprechend Werbung dafür gemacht wird.

Bei den Interviews hat sich deutlich gezeigt, dass Personen, die zusammen in einem Haushalt leben, oft die gleichen Pflanzen genannt haben, da sie ihr Wissen teilen. Zudem weisen ältere Menschen aufgrund der Erfahrungen, die sie gemacht haben, ein breiteres Wissen auf als die Jüngeren.

In Bezug auf die Anwendungsgebiete zeigte sich, dass die meisten befragten Personen leichtere Atemwegsbeschwerden selbst behandeln. Daraus konnte geschlossen werden, dass sie Erfolg mit der selbst gewählten natürlichen Behandlung haben. Atemwegserkrankungen treten häufig auf durch den Kontakt mit vielen verschiedenen Menschen. Das häufige Auftreten dieser Beschwerden (in den Erkältungszeiten) bewirkt vermutlich, dass mögliche Behandlungsmethoden in den Köpfen präsent sind und auch bleiben, sodass in jeder Familie einige bewährte Hausmittel bei Erkältungen bekannt sind.

Das zweithäufigste Anwendungsgebiet ist die Verdauung. Diese Beschwerden sind nach eigenen Einschätzun-

gen der befragten Personen bedingt durch falsche Ernährung (zu fett/zu süss), Bewegungsmangel, Stress und zu wenig Flüssigkeitsaufnahme. Diese Arten von Verdauungsproblemen sind vorerst kein Grund für einen Arztbesuch. Solche Beschwerden werden oft selbst behandelt mit den eigenen Hausmitteln.

Auch die häufige Nennung von Hautanwendungen erstaunte nicht weiter. Die Haut ist unser grösstes Organ und im Alltag anfällig für äussere Einwirkungen. Es geschieht schnell, dass man sich verbrennt, stürzt und die Haut aufschürft oder von einem Insekt gestochen wird. Zum Glück ist in den Haushalten eine ganze Reihe von einfachen Hausmitteln als Behandlungsmöglichkeiten bekannt. Nervenbeschwerden, wenn es etwa um das Thema Beruhigung geht, werden ebenfalls oft pflanzlich behandelt. Blasenentzündungen und Herz-Kreislauf-Probleme werden dagegen seltener mit Pflanzen behandelt, und meist nur ergänzend zu anderen Behandlungen, da es sich doch um ernsthaftere Erkrankungen handelt. Vergleicht man die bevorzugten Anwendungsgebiete mit einer Studie mit Heilpflanzenexpertinnen in der ganzen deutschsprachigen Schweiz, dann zeigt sich ein ähnliches Bild in etwas anderer Reihenfolge als bei den befragten Laien [16]. Heilpflanzen werden bevorzugt für Nerven, Haut, Verdauung und Atemwege eingesetzt. Herz-Kreislauf-Beschwerden stehen dort ebenfalls an letzter Stelle. Bei der ländlichen Bevölkerung im Prättigau befinden sich ebenfalls die Atemwege mit grossem Abstand an erster Stelle (25% der Anwendungen) – gefolgt von Hautproblemen (16%) [10].

Die beliebteste Zubereitungsform ist der Kräutertee, was sich ebenfalls in den Daten im Prättigau zeigt. Mit grossem Abstand folgen das Auftragen von Salbe und die direkte Einnahme von besonders gesundheitsfördernden Früchten. Erstaunlich ist, dass auch heute noch Wickel aufgelegt werden, obwohl dies mit erheblichem Aufwand verbunden ist und mehrfach wiederholt werden muss. Bonbons sind nach wie vor eine beliebte Alternative und praktisch zum Mitnehmen für unterwegs. Wenige Personen schwören auf das Einreiben (Tinkturen), Kauen, Rauchen, Gurgeln oder Inhalieren von Pflanzenbestandteilen und Düften.

Da sich im Rahmen der durchgeführten Befragung niemand als Experte für Arzneipflanzen bezeichnete, ist ein Vergleich der Pflanzennennungen mit Kräuterkundigen in der deutschsprachigen Schweiz interessant. In beiden Studien wurden ähnlich viele Personen befragt (50 in der Landwirtschaft tätige Menschen, 6 Heilpflanzenexpertinnen). Es zeigte sich ein deutlicher Unterschied in der Anzahl bekannter (genannter) Pflanzen), während bei den Expertinnen kein so deutlicher Favorit wie die Kamille bei der durchgeführten Abschlussarbeit feststellbar war. Da-

für zeigte sich im Vergleich mit einer Umfrage unter Studierenden, die in diesem Zusammenhang ebenfalls als Laien eingestuft werden können, dass die Kamille auch bei den Studierenden sehr beliebt und bekannt ist [17].

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Heilpflanzenwissen in der Region Schaffhausen nach wie vor präsent ist und eine grosse Auswahl an Heilpflanzen genutzt wird. In den Gesprächen hat sich aber auch deutlich gezeigt, dass durch den «Nichtgebrauch» des Wissens bei den älteren Interviewpartnern etliches Wissen verloren gegangen ist. Daher ist es umso wichtiger, dass auch die Jüngeren selbst Erfahrungen in der Anwendung von Hausmitteln sammeln.

Fazit

Aus der Perspektive der fachlichen Begleitung im vorliegenden forschungsnahen Lernprozess lassen sich verschiedene positive Schlüsse ziehen: Bei den Lernenden findet ein unmittelbarer Kompetenzerwerb in wissenschaftlichem Arbeiten in sehr kurzer Zeit statt. Ein selbstgewähltes Thema wird als alltagsrelevant erlebt und mit entsprechend grosser Motivation bearbeitet. Die im aktuellen Fall methodisch sorgfältig durchgeführte Dokumentation von lokalem Arzneipflanzenwissen kann zu Resultaten führen, die durchaus im Sinne einer Vorstudie eine Basis für weitere Forschungsarbeiten bieten. Allerdings ist von Anfang an eine regelmässige Betreuung vonnöten, damit die Daten methodisch sinnvoll erhoben und ausgewertet werden, da die Schülerinnen und Schüler erst am Einstieg in das wissenschaftliche Arbeiten stehen. Zugleich ist es auch wichtig, den fachlichen Kontext aufzuzeigen, in dem eine selbstständige Arbeit stehen kann, sodass die Resultate und Erfahrungen aus der Feldarbeit auch als sinnvoll erlebt werden können.

Was nachhaltig bleibt, ist die spürbare Begeisterung und Freude der Lernenden bei der Auseinandersetzung mit dem Thema Arzneipflanzen, was wohl einer der wichtigsten Faktoren ist, wenn es um Gesundheitsbildung geht.

Dank

Die Autorinnen danken allen beteiligten Interviewpartnern, dass sie ihr Wissen mit uns geteilt haben. Ausserdem danken wir J. Cambensy von der Kantonsschule Schaffhausen für die Durchführung des Projektes.

Disclosure Statement

Es bestehen keine Interessenkonflikte.

Literatur

- 1 Hammann M: Wie groß ist das Interesse von Schülern an Heilpflanzen? *Phytotherapie* 2011;32:15–19.
- 2 Jahnke L, Lumer J, Hammann M: Heilpflanzen in der Schule – Teil 3. *Z Phytotherapie* 2012;33:77–80.
- 3 Lumer J, Paltrinieri S, Hammann M: Von der Pflanze zum Arzneimittel: mit neuen Unterrichtsmaterialien ... *Z Phytotherapie* 2011;32: 112–116.
- 4 Brew A: Kursunterlagen «Integrating research-based teaching and learning (RBTL) into course design». 27.08.2013.
- 5 Poncet A: Pflanzen und Menschen im Emmental. Eine ethnobotanische Studie über den Kräuterhandel einer Bauernfamilie des Voralpengebiets. Master-These. Universität Neuchâtel, 2005.
- 6 Poncet A, Vogl CR, Weckerle CS: Folkbotanical classification: morphological, ecological and utilitarian characterization of plants in the Napf region, Switzerland. *J Ethnobiol Ethnomed* 2015;11:13.
- 7 Broquet C: Chasseral, à la rencontre de l'homme et du végétal. Enquêtes ethnobotaniques sur l'utilisation des plantes dans une région de la chaîne Jurassienne. Master-These. Université Neuchâtel, 2006.
- 8 Brüscheweiler S: Plantes et Savoirs des Alpes: L'exemple du Val d'Anniviers. Sierre, Monographic, 2008.
- 9 Poretti G: La malva tücc i maa i a calma: inventario etnobotanico delle piante medicinali del Cantone Ticino. Bellinzona, Centro di dialettologia e di etnografia, 2011.
- 10 Wegmann U: Ethnobotanik im Prättigau. Medizinalpflanzen – Nutzung und Wissen. Master-These. Universität Zürich, 2013.
- 11 Abbet C, Mayor R, Roguet D, et al: Ethnobotanical survey on alpine food plants in Lower and Central Valais (Switzerland). *J Ethnopharmacol* 2014;151:624–634.
- 12 Wartmann B: Beiträge zur St. Gallischen Volksbotanik. St. Gallen, Scheitlin und Zollikofer, 1874.
- 13 Zoller H: Georg Kummer; in Stiftung Historisches Lexikon der Schweiz (Hrsg): Historisches Lexikon der Schweiz. 2006. www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D25626.php (letzter Aufruf: 01.12.2016).
- 14 Kummer G: Schaffhauser Volksbotanik; 1. Die wildwachsenden Pflanzen. Neujaarsblatt, Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen, 1953.
- 15 Bernhard HR: Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches, ed 4. Oxford, Alta Mira, 2006.
- 16 Dal Cero M, Saller R, Weckerle CS: Herbalists of today's Switzerland and their plant knowledge. A preliminary analysis from an ethnobotanical perspective. *Forsch Komplement-med* 2015;22:238–245.
- 17 Dal Cero M: Was kann die Volksmedizin zum therapeutischen Wissen beitragen? *Ars Medici Thema Phytotherapie* 2014;29–30.