



Pädagogische Aktionsforschung: ein forschungsbasierter und praxisnaher Weg zur Verbesserung der Lehre

Stand: 25.04.2014
 Portalbereich: Aus der Praxis
 Autorin: Ellen Fetzer

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Merkmale der pädagogischen Aktionsforschung	1
3. Forschungsdesign für eine mehrjährige Serie von Online-Seminaren	3
3.1. Prozessdesign als Teil der Forschungsmethode	4
3.2. Die verschiedenen Blickwinkel der Evaluation	6
3.3. Ein Beispiel für das Concept Mapping vor und nach einem Online-Seminar	7
4. Abschließende Überlegungen zur Methode	8
5. Referenzen	9

1. Einleitung

Die Aktionsforschung – englisch *action research* – hat in den Jahrzehnten seit ihrer Entstehung Höhen und Tiefen erlebt. Heute ist dieses Modell eher im angelsächsischen Diskurs zur Lehr- und Lernforschung verbreitet (siehe z.B. die Fachzeitschrift *Educational Action Research*). Die Aktionsforschung hält einige interessante Möglichkeiten für Lehrende bereit, die nicht über das klassische Repertoire der sozialwissenschaftlichen und psychologischen Methoden verfügen. Oft stellt sich ja gerade für diese Lehrende, und sie stellen mit Sicherheit eine Mehrheit dar, die Frage, wie ihre eigene Lehre und eine forschungsbasierte Beobachtung derselben zu vereinbaren sind. Nicht jedem steht ein Lernpsychologe zur Seite, der für die Erfassung und Bewertung solcher Aspekte ausgebildet wurde. Die Aktionsforschung verfolgt das Paradigma der reflektierten Praxis durch den *reflective practitioner* (Schön, 1983). Sie akzeptiert die darin implizierte Subjektivität und grenzt sich damit deutlich von positivistischen Ansätzen ab. Pädagogische Aktionsforschung lässt sich theoretisch auf alle Lernszenarien übertragen und schließt damit die E-Learning-basierte Lehre mit ein. Im Folgenden werden (in Abschnitt 2) zunächst einige grundlegende Informationen zu diesem Forschungsansatz vorgestellt, wie sie in wesentlichen Beiträgen in der englischsprachigen Literatur dargestellt wurden (Norton 2009, Kember 2000). Im Anschluss daran wird die Anwendung an einem Praxisbeispiel verdeutlicht (Abschnitt 3); abschließende Überlegungen zur Methode (Abschnitt 4) beenden den Beitrag.

2. Merkmale der pädagogischen Aktionsforschung

Die im Folgenden aufgeführten sieben Merkmale wurden bereits von Kember (2000) und Norton (2009) beschrieben und stellen ein weithin akzeptiertes Rahmenmodell dar.

1. Der Beobachtungsgegenstand ist die soziale Praxis, hier konkret die gesellschaftliche Interaktion im Kontext der universitären Lehre. Die Aktionsforschung akzeptiert dabei, dass nicht alle Determinanten und Einflusskräfte bekannt sind und demzufolge auch nicht gemessen werden können. Der Forschungsgegenstand beschreibt dem-



nach die tatsächliche Situation der Lernenden und Lehrenden im Kontext der Umsetzung innerhalb eines Systems, in diesem Fall der Hochschule.

2. Das Ziel ist die Verbesserung der Praxis. Hier zeigt sich ein weiterer starker Unterschied zu positivistischen Ansätzen, die ja darauf bedacht sind, den Beobachtungsgegenstand nicht zu beeinträchtigen. Aktionsforschung will genau das Gegenteil: die gezielte Beeinflussung der Praxis, um Veränderung zu bewirken. Die Zielgruppe der Veränderung reicht dabei vom individuellen Studierenden bis zum Organisationssystem Hochschule.
3. Aktionsforschung ist zyklisch und wiederholt sich. Grundsätzlich ist sie als ein Prozess zu verstehen der die Phasen Planung, Durchführung, Evaluierung und Reflektion durchläuft, um dann zu einem neuen Durchlauf zu führen. Die Fachliteratur weist allerdings darauf hin, dass diese Abläufe oft wesentlich komplexer sind, als vor der Durchführung angenommen. Oft treten auch bestimmte Prozesse und Aspekte erst in und durch die Praxis zutage und erfordern innerhalb des Zyklus gesonderte Betrachtung. Des Weiteren zeigt dieser Aspekt, dass pädagogische Aktionsforschung einen langen Atem braucht und in der Regel nicht innerhalb eines akademischen Jahres abgeschlossen werden kann. Sie ist vielmehr eine grundsätzliche reflektive Haltung gegenüber der eigenen Praxis.
4. Systematische Beobachtung ist notwendig. Dieser Aspekt ist sicherlich wesentlich, um mittels Aktionsforschung Wissen zu generieren, das über den individuellen Kontext hinausreicht. Übliche Werkzeuge sind hier die strukturierte Beobachtung, das Interview, der Fragebogen, die thematische Analyse u.ä. Wichtig ist, das Lernszenario mittels vergleichbaren Methoden über einen längeren Zeitraum zu beobachten.
5. Die Reflexion der eigenen Praxis ist der eigentliche Kernpunkt der Aktionsforschung. Diese ist nachvollziehbar darzustellen.
6. Offenheit und Partizipation. Hier wird gefordert, dass pädagogische Aktionsforschung möglichst durchgehend transparent sein sollte, um viele externe Meinungen in den Prozess zu integrieren. Dies kann durchaus ein Bottom-up Prozess sein.
7. Der Praktiker bestimmt den Prozess. Das heißt, dass die pädagogische Aktionsforschung nicht primär das Ziel verfolgt, zur Wissensbildung in einem allgemeinen disziplinären Diskurs beizutragen. Die Ausgestaltung der Aktionsforschung basiert in erster Linie auf den Bedürfnissen des Lehrenden und dem konkreten Lehr-Lernkontext. Dies sind komplexe Situationen, die sich nicht einer disziplinären Forschungsrichtung zuordnen lassen. Dennoch können Ergebnisse aus der Aktionsforschung durch induktive Prozesse letztlich zur Theoriebildung beitragen.

Es bleibt festzuhalten, dass die pädagogische Aktionsforschung vielfältige Möglichkeiten bietet, um die eigene Unterrichtspraxis systematisch zu beobachten mit dem Ziel, sie zu optimieren. Dabei ergibt sich das konkrete Forschungsdesign ebenso aus der praktischen Anwendung heraus und erscheint je nach Kontext in immer neuen Konstellationen. Im Folgenden wird ein Praxisbeispiel aus dem Bereich der Onlineseminare genauer beschrieben.



3. Forschungsdesign für eine mehrjährige Serie von Online-Seminaren

Das Ziel dieser Aktionsforschung war es, ein didaktisches Szenario durch mehrjährige Praxis zu optimieren. Die Beobachtungen wurden im Zeitraum 2008 bis 2014 gemacht, einbezogen wurden circa 400 Personen in acht aufeinanderfolgenden Lehrveranstaltungen. Die Teilnehmer/innen an dieser Lernaktivität waren internationale Studierende und Lehrende der Landschaftsarchitektur von verschiedenen Hochschulen (circa 50% externe Teilnehmer). Das Onlineseminar wurde eingeführt mit der Idee, neue Aspekte in der Hochschullehre zu erschließen, die mit klassischen campusbezogenen Angeboten nur schlecht oder gar nicht erreicht werden können. Die wichtigsten Argumente zur Entwicklung dieser Seminarform lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Studierende auch während der Praxisphase unterrichten
- Aktuelle Themen der Landschaftsarchitektur aus verschiedenen internationalen Perspektiven betrachten und diskutieren
- Virtuelle Mobilität für Studierende und Lehrende ermöglichen und damit institutionelle Weiterentwicklung fördern
- In internationalen und interkulturellen virtuellen Teams zusammenarbeiten, um damit wichtige Berufsqualifikationen zu erwerben
- Zugang zu internationalen und selten angebotenen Bildungsformen auch für diejenigen schaffen, die aus finanziellen oder persönlichen Gründen nicht international mobil sein können
- Wesentliche Elemente der Landschaftsarchitekturausbildung auch in einem internet-basierten Szenario erhalten und fördern

Aus dieser Zusammenstellung an Aspekten, die in ihrer Gesamtheit eine starke Argumentation für die Einführung dieser Seminarform darstellen, lässt sich erkennen, dass in der Umsetzung ein komplexes System an Einflussfaktoren auftritt, das sich nur schlecht isoliert beobachten lässt. Aus diesem Grund wurden verschiedene Beobachtungsebenen eingeführt, die sich grob gesagt in zwei Bereiche untergliedern lassen: Prozessdesign und Evaluierung.

Die Abbildung auf der folgenden Seite erläutert das Forschungsdesign, das in dieser Studie angewendet wurde. Im Sinne der Aktionsforschung sind es die Bedürfnisse der Praxis, die das primäre Forschungsargument darstellen und die Antwort auf die Frage nach dem ‚Warum?‘ geben. Die Argumente wurden oben bereits genannt. Theoretische Erkenntnisse aus den Bereichen Lernforschung, der jeweiligen Disziplin und ihrer Fachdidaktik sowie den Medienwissenschaften fließen in die Gestaltung des Praxisexperiments mit ein und definieren das ‚Wie?‘. Dann beginnt der sogenannte ‚Action Research Cycle‘ aus Entwicklung, Test, Evaluieren, Verändern, erneutem Test usw. Dieser Prozess kann durchaus über einen sehr langen Zeitraum andauern, um zu stabilen Praktiken zu führen. Die Reflexion des Prozesses kann wiederum die Theorie mitgestalten, wichtiger ist es aus Sicht der Aktionsforschung allerdings, die Praxis über gangbare Methoden zu informieren.

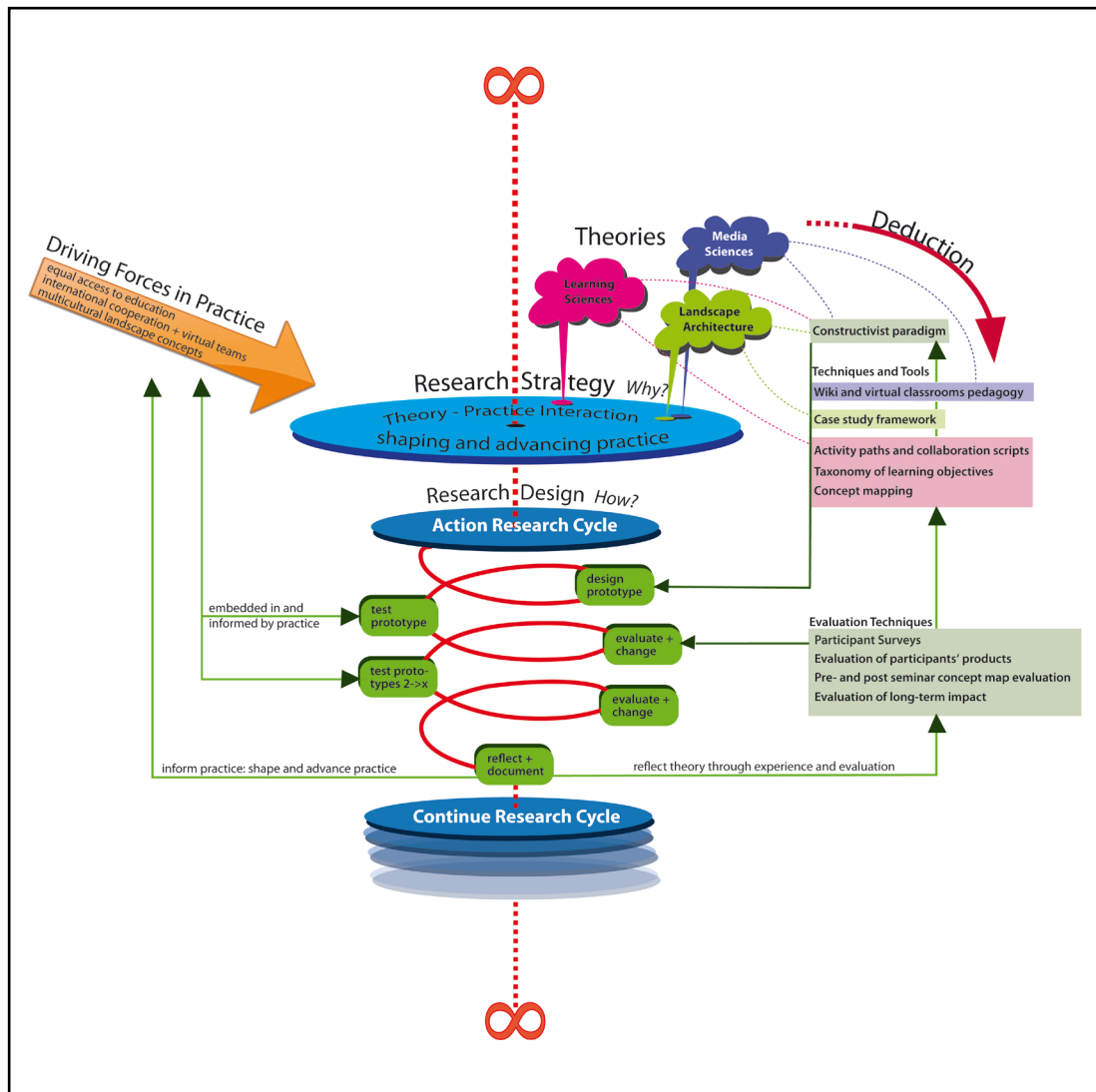


Abbildung 1: Forschungsdesign der Studie (Autorin der Abbildung: Ellen Fetzer)

3.1. Prozessdesign als Teil der Forschungsmethode

Die Grundstruktur des Lernszenarios ist eine Kombination aus regelmäßigen synchronen Terminen im [virtuellen Klassenzimmer](#) mit begleitenden Gruppenarbeiten, die im Wiki zu dokumentieren waren. Die Lernziele der Seminarreihe waren so konzipiert, dass eine starke studentische Eigenbeteiligung notwendig war, die wiederum durch das Prozessdesign gefördert werden musste. Dabei galt es, zahlreiche Hinderungsfaktoren zu überwinden bzw. zu minimieren. Diese stellten sich ungefähr wie folgt dar:

- Die Studierenden waren in diesem hochschulübergreifenden Modell damit konfrontiert, dass sie in den Gruppen verschiedene individuelle Arbeitsprogramme koordinieren und synchronisieren mussten.
- Die Studierenden mussten die Technik – in diesem Fall insbesondere das Editieren im Wiki – in sehr kurzer Zeit lernen und konstruktiv einsetzen.



- Die Studierenden mussten in interkulturellen Gruppen, in denen auch verschiedene disziplinäre Grundvorstellungen präsent waren, zielorientiert und unter Zeitdruck arbeiten.

Hier hat sich gezeigt, dass ein Prozessdesign, welches einerseits starke individuelle Entscheidungsfreiheit im Sinne des konstruktivistischen Lernmodells zulässt, andererseits aber auch eine steuernde Wirkung hat, sehr zielführend war. Die folgende Abbildung erläutert schematisch, wie der Arbeitsprozess konzipiert war:

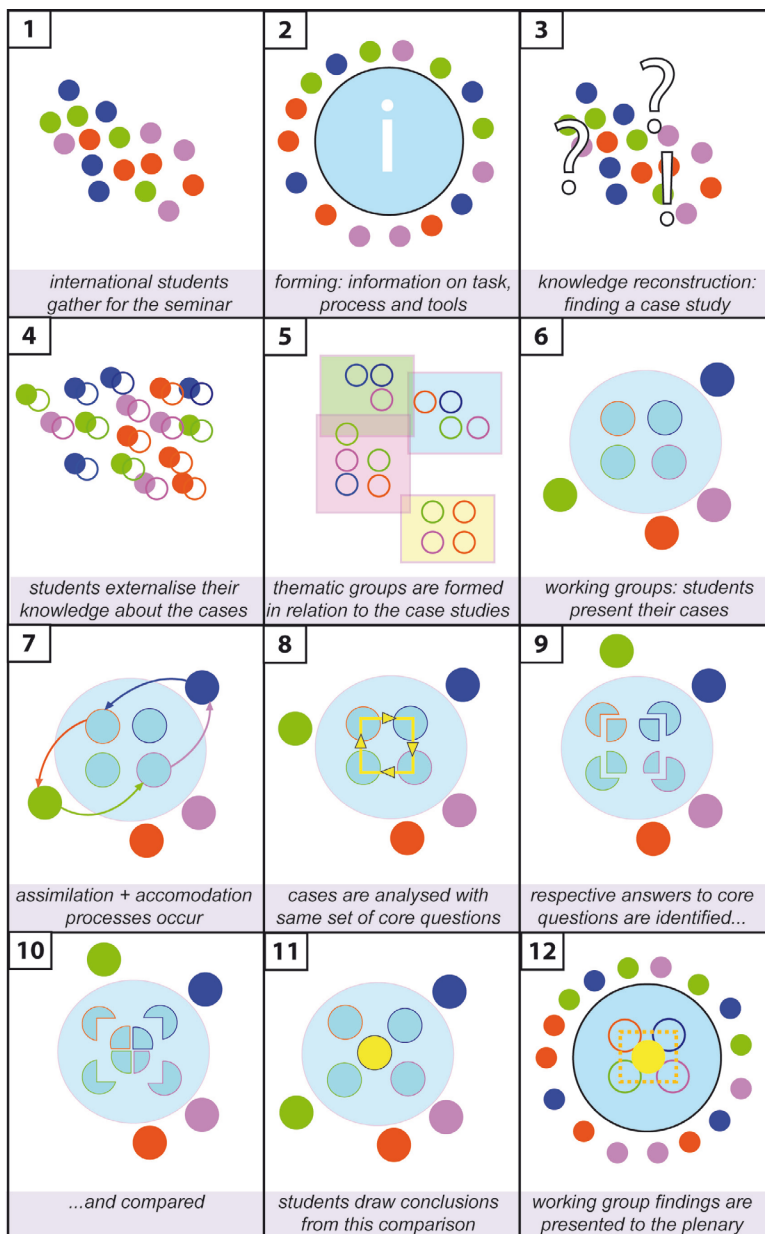


Abbildung 2: Modell eines sogenannten ‚Activity Path‘. Studierende dokumentieren Fallbeispiele aus ihrem persönlichen Kontext im Wiki. Querschnittsfragen, die in der Gruppe entwickelt werden, dienen der vergleichenden Analyse und Synthesebildung. Die Erkenntnisse werden später im Plenum vorgestellt. (Autorin der Abbildung: Ellen Fetzer)



Das Modell ähnelt den sogenannten *collaboration scripts* (siehe auch Fischer et al., 2013). Wichtig ist dabei die inhaltliche Offenheit. Die Seminarthemen wechselten ständig und griffen mehr oder wenige tagesaktuelle Themen der Landschaftsarchitektur auf, wie zum Beispiel Partizipation oder Klimawandel. Alle Teilnehmer/innen hatten die Freiheit, diese Themen anhand von Fallstudien aus ihrem eigenen lokalen oder regionalen Kontext aufzugreifen und zu dokumentieren. Dadurch wurde versucht, die heterogenen Gruppen auf eine vergleichbare gemeinsame Diskussionsbasis zu bringen. Das Wiki diente dabei als Werkzeug zur kollaborativen Wissenskonstruktion, in dem Sinne, wie von Cress et al. (2008) dargestellten Sinn. Ein Rahmenmodell für die Fallstudien war im Wiki als Template vorgegeben und erleichterte den Dokumentationsprozess sowie die vergleichende Analyse der Einzelbeiträge.

3.2. Die verschiedenen Blickwinkel der Evaluation

Die Evaluation zielte darauf, die Blickwinkel und Erfahrungen verschiedener Akteure zu erfassen. Zunächst erfolgte dies durch eine klassische Online-Befragung aller Teilnehmer/innen am Ende des Seminars. Die Fragen bezogen sich auf die Nutzbarkeit der digitalen Werkzeuge, den Erfahrungen in der Gruppe, die Wahrnehmung der Inhalte, die individuelle Einschätzung des Kompetenzerwerbs sowie die Wahrnehmung positiver und negativer Faktoren im Gruppenprozess. Durch die mehrjährige Wiederholung desselben Szenarios mit leicht veränderten Prozessmodellen konnten hier durchaus solide Informationen zu Trends gewonnen werden, z.B. dass die Studierenden in der Regel den Zuwachs von fachspezifischem Wissen stärker an sich wahrnehmen und auch bestätigen als die Verbesserung sogenannter ‚generic competences‘ wie Teamarbeit und Analyse.

Die zweite Perspektive stellte sich aus der Sicht des Experten: Welche Ergebnisse haben die Teilnehmenden erzielt? Die Fallstudien der Studierenden wurden anhand der folgenden Kriterien bewertet: Vollständigkeit, Tiefe und Relevanz, sprachliche Qualität, Qualität der Abbildungen, Layout im Wiki, Kohärenz sowie die Qualität der Synthesenbildung in der interkulturellen Gruppe.

Die dritte Perspektive betrachtete den individuellen Wissenszuwachs der Teilnehmer. Hier war es wichtig, nicht das klassische Mittel des Vor- und Nachtests anzuwenden. Im Sinne des konstruktivistischen Ansatzes und der ganzheitlichen Wissensbildung, die in der Landschaftsarchitektur sehr wesentlich sind, mussten hierfür andere Mittel gefunden werden. *Concept maps* nach der Methode von Joseph Novak (2010) waren sehr zielführend. Die Studierenden wurden aufgefordert, zu einer das Seminarthema betreffenden allgemeinen Frage zwei *concept maps* zu entwickeln. Diese wurden unmittelbar vor und nach dem Seminar erstellt und waren nicht notenrelevant. Die Entwicklung der *concept maps* im Lauf des Seminars wurde anhand der folgenden Kriterien, die auch von Joseph Novak beschrieben wurden, analysiert: die Gesamtzahl der aufgeführten Begriffe, die Vollständigkeit bzw. der Umfang der Zusammenstellung, die Anzahl der sogenannten ‚linking phrases‘ zwischen den Begriffen sowie das Bestehen von Quer- und Kreisbeziehungen, die auf eine hohe konzeptionelle Fähigkeit des Autors bzw. der Autorin schließen lassen.

Als vierte Perspektive wurde eine weitere Umfrage unter den ehemaligen Teilnehmer/innen gemacht mit dem Ziel, Indizien zu den langfristigen Auswirkungen des Seminars zu erhalten. Wichtig war es vor allem herauszufinden, ob das Seminar tatsächlich für Studierende, die aus finanziellen oder persönlichen Gründen keinen Zugang zu internationalen



Lehrveranstaltungen haben, ein praktikabler Ersatz war. Des Weiteren wurde mittels *Google Analytics* erhoben, ob die Ergebnisse im Wiki auch von einer Zielgruppe außerhalb der eigentlichen Seminargruppe wahrgenommen werden.

3.3. Ein Beispiel für das Concept Mapping vor und nach einem Online-Seminar

Im Wintersemester 2013/14 wurde ein Online-Seminar zum Thema *International Perspectives of Planting Design* angeboten, an dem insgesamt rund 80 Studierende aus 37 Ländern teilnahmen. Ziel war es, sich mit den kulturell geprägten und somit unterschiedlichen Wahrnehmungen von Natur auseinanderzusetzen und der Frage nachzugehen, wie die jeweiligen Naturideale die Pflanzenverwendung in der Landschaftsarchitektur beeinflussen. In den Concept Maps, die vor und nach dem Seminar erstellt wurden, war eine Antwort auf folgende Frage zu entwickeln: Wie stellt sich das Verhältnis von Natur und Pflanzenverwendung dar? *What is the relationship of nature and planting design?*

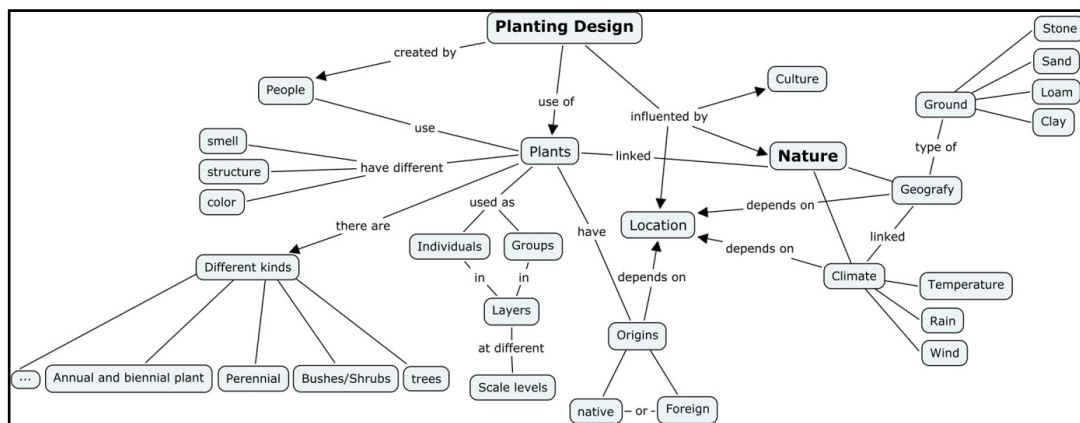


Abbildung 3 zeigt ein Beispiel für eine sogenannte ‚Pre-seminar concept map‘, Autor ist Ruben de Coninck aus Belgien. Die Zusammenstellung der Konzepte zeigt, dass bereits ein in der Landschaftsarchitektur übliches Grundverständnis vorhanden ist. Dies ist nicht immer der Fall, da auch Studierende aus Nachbardisziplinen wie Architektur oder Stadtplanung in größerer Zahl an diesen Lehrveranstaltungen teilnehmen. Diese Teilnehmer/innen bringen ein entsprechend anderes (aber nicht unbedingt falsches) Grundverständnis in das Seminar mit. Die Situation macht deutlich, dass ein rein wissensbezogener Test, z.B. mit Multiple-Choice-Fragen, zur Erfassung der Ausgangslage in diesem Kontext nicht zielführend wäre, da der Prüfende mit diesen Werkzeugen nicht auf die Diversität der Teilnehmer eingehen kann. Die Erstellung der ‚Pre-seminar concept map‘ ist zudem auch ein Hilfsmittel für die Zusammenstellung der Arbeitsgruppen. Diese sollen zum einen immer möglichst interkulturell zusammengesetzt sein, zum andern soll es aber auch nicht zu große Wissensunterschiede geben; als optimal hat sich bisher eine Mischung aus zwei stärkeren und einem schwächeren Studierenden erwiesen. Dies lässt sich mit Hilfe der anfänglichen Concept Map recht gut steuern.

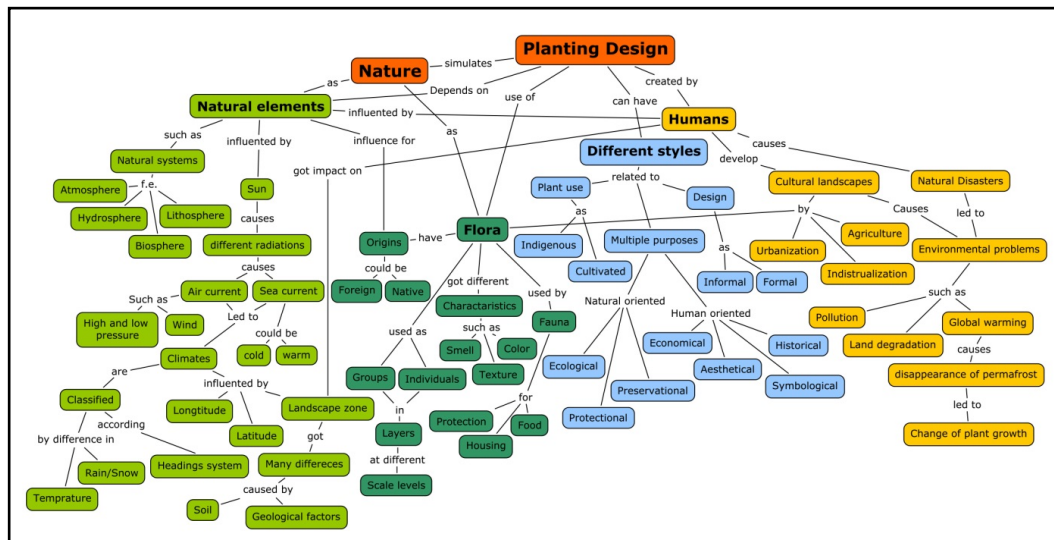


Abbildung 4 zeigt nun die ‚Post-seminar concept map‘ desselben Autors. Es wird deutlich, dass hier trotz des bereits vorhandenen soliden Grundwissens eine erhebliche Erweiterung der Konzepte stattgefunden hat. Zudem gibt es mehr Querverweise und die Bezüge zwischen den Begriffen sind deutlicher herausgearbeitet. Es hat somit nicht nur eine inhaltliche Entwicklung stattgefunden, sondern auch eine Verbesserung der konzeptionellen Darstellung. Dies wird während des Seminars auch dadurch gefördert, dass die Arbeitsgruppen beauftragt werden, jeweils einen Fachvortrag in eine Concept Map zu übersetzen. Dabei lernen die Studierenden auch viel voneinander und anfänglich schwach dargestellte Concept Maps erfahren zum Teil eine sehr deutliche Entwicklung in Bezug auf die Darstellungsweise. Insgesamt konnte durch den Vergleich der Concept Maps bereits für ein Seminar nachgewiesen werden, dass in der Regel ein zahlenmäßiger Zuwachs an Begriffen und Bezügen im Rahmen des Seminars erfolgt. Viele Studierende haben allerdings noch Schwierigkeiten, konzeptionelle Querbezüge und ggf. sogar kreisförmige Beziehungen wahrzunehmen und darzustellen. Diesbezüglich hatte auch die Seminaraktivität offensichtlich keinen fördernden Effekt. Im Rahmen dieser Aktionsforschung, die natürlich weiter fortgeführt wird, soll gerade dieser Aspekt in weiteren Seminaren noch intensiver beobachtet und nach Möglichkeit gefördert werden.

4. Abschließende Überlegungen zur Methode

Aus Sicht einer studierten Landschaftsplanerin mit mehrjähriger Berufserfahrung in Studium und Lehre sind die Möglichkeiten der Aktionsforschung ein sehr guter Weg, um die eigene Lehrpraxis strukturiert und methodisch weiterzuentwickeln. Dabei ist es wichtig, den Prozess der Lernenden zu abstrahieren und anhand dieser Modelle geeignete Beobachtungsmethoden zu entwickeln. Hier bieten sich mit Sicherheit noch viele andere Möglichkeiten an, je nach didaktischem Szenario. Wie bei jeder anderen Forschung auch ist das ständige kritische Bewusstsein angesichts der Grenzen des Beobachtbaren ein wesentlicher Aspekt, der hoffentlich auch zur konstruktiven Weiterentwicklung dieses Forschungsansatzes innerhalb der Hochschuldidaktik führen wird.

Im weiteren Sinne geht es hier aber auch um die Suche nach mehr Offenheit im Forschungsdesign. Lernszenarien mit konstruktivistischen Ansätzen sind primär durch den ‚Faktor Mensch‘ und die ihn umgebenden Systeme bestimmt. Im Rahmen der hier nur



kurz angerissenen Studie standen demnach nie die Technik und ihre Anwendbarkeit im Vordergrund, obwohl es sich um einen vollständig internetbasierten Kurs handelt. Im Lauf der wiederholten Durchführung stellte sich heraus, dass einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren die Vertrauensbildung zwischen den Studierenden war, auch wenn diese nur im virtuellen Raum entwickelt wurde. Die detaillierte Analyse dieser Seminarserie wurde als Promotion an der Universität Kassel eingereicht. Der Link zur vollständigen Darstellung wird in Kürze an dieser Stelle ergänzt.

5. Referenzen

Literatur:

- Cress, U.; Kimmerle, J. (2008). A systemic and cognitive view on collaborative knowledge building with wikis, *International Journal of Computer-supported collaborative learning*, vol. 3, issue 2, Springer, pp 105-122.
- Fischer, F.; Kollar, I.; Stegmann, K. et al. (2013). Collaboration scripts in computer-supported collaborative learning. In: C. E. Hmelo-Silver, C. A. Chinn, C. Chan & A. M. O'Donnell (Eds.) *The International Handbook of Collaborative Learning*, Hoboken: Taylor and Francis, pp. 403-419
- Kember, D. (2000), *Action Learning and Action Research*, London: Kogan Page.
- Kimmerle, J., Moskaliuk, J., & Cress, U. (2011). Using wikis for learning and knowledge building: Results of an experimental study. *Educational Technology & Society*, 14(4), 138-148.
- Norton, L.S. (2009). *Action Research in Teaching and Learning*, London: Routledge.
- Novak, J. (2010). *Learning, Creating, and Using Knowledge: concept maps as facilitative tools in schools and corporations*, New York: Routledge, 2nd edition.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*, New York: Basic Books.

Internet:

Seminarwiki:

<http://fluswikien.hfwu.de>

Ergebnisse aus den Teilnehmerumfragen:

http://landscape-diary.net/wiki/index.php?title=Category:Seminar_Evaluation



Autorin



Name: Dipl.-Ing. Ellen Fetzter

Email: Ellen.Fetzter@hfwu.de

Kurzbiografie:

Dipl.-Ing. Ellen Fetzter ist seit 2001 akademische Mitarbeiterin an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU). Sie studierte Landschaftsarchitektur an der Universität Kassel und untersucht in ihrer Dissertation die Potentiale von Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) für die Didaktik der Landschaftsarchitektur im europäischen Raum. Ellen Fetzter ist Vize-Präsidentin des Europäischen Rats der Landschaftsarchitekturhochschulen (ECLAS).