

Experiencing and designing community-based medicine – development and evaluation of an elective based on explorative learning

Abstract

Objective: To develop and evaluate an elective for the 6th semester in the medical curriculum at Charité – Universitätsmedizin Berlin. In this elective, medical students could experience and test Community Oriented Primary Care, hence the integration of public health into primary care, by using explorative learning methods.

Method: In three consecutive semesters, all participants of the elective filled in a questionnaire before and after the elective. The self-developed questionnaire covered socio-demographic features, an evaluation of the elective as well as a self-assessment regarding learning objectives and attitudes. The results were analyzed descriptively; the learning success was measured by mixed model regression.

Results: Thirty-one students (100% of the elective participants) took part in the evaluation, 30 of them (96.8%) at both survey dates. The students evaluated the elective and particularly the commitment of the teachers as very positive. The five-level Likert scale showed a significant growth of knowledge by an average of 1.3 points. The attitudes of the students hardly changed.

Conclusion: Students can experience Public Health practically by means of Community Oriented Primary Care. In doing so, explorative learning is an appropriate method providing a significant increase in competences.

Keywords: health education, public health, primary health care, community medicine, teaching, explorative learning

Wolfram J. Herrmann^{1,2}
Sabine Gehrke-Beck²
Christoph Heintze²

1 FH Münster, Fachbereich
Gesundheit, Münster,
Germany

2 Charité – Universitätsmedizin
Berlin, Institut für
Allgemeinmedizin, Berlin,
Germany

1. Background

Social conditions have an important impact on health, illness and life expectancy. Even within Berlin, life expectancy differs depending on the place of residence or social status [1], [2]. Community Oriented Primary Care (COPC) considers these aspects in medical practice by integrating public health into GP care [3], [4]. COPC is oriented towards medical approaches [5]: In COPC, anamnesis and examination, diagnosis, treatment plan and evaluation of successful treatment are transferred to a community or neighbourhood: In a first step, on-site data are collected thus providing a community diagnosis. This community diagnosis enables to plan and implement an intervention. Subsequently, the success of the intervention has to be evaluated. Due to this desired parallelism to medical action, Greenhalgh [6] considers Community Oriented Primary Care “a biomedical theory adapted to a community development”. For Greenhalgh and the European Regional Branch of the World Organization of Family Doctors (WONCA Europe) community orientation is an integral part of general practice [6], [7].

Even though medical studies in Germany, Austria and Switzerland cover social aspects of health and illness on

a theoretical basis, action-oriented approaches are still lacking [cf. e.g. [8]]. Up to now, Community Oriented Primary Care has not yet played a role in medical studies. In other countries, however, appropriate teaching concepts have already been implemented, e.g. in Belgium at Ghent University. There, all students have to work in a deprived community for a week in order to make a community diagnosis [9].

2. Objective

It was our aim to develop, test and evaluate an elective on Community Oriented Primary Care for students in the 6th semester in the medical curriculum of Charité – Universitätsmedizin Berlin [cf. [10]].

3. Concept

3.1. Didactic concept

This elective uses explorative learning (research-based learning) as didactic concept [11], [12]. Core aspect of

this method is the active research of the students enabling them to learn during the research process. Another important aspect is that the students have to reflect their research activity. The unpredictability of this process is a challenge for the lecturers: Which topics do the students choose? Which methods do they use? Therefore, the concept demands a high degree of flexibility from the lecturers.

Unlike in other concepts such as those of Pfadenhauer et al. [13], explorative learning as used here does not primarily aim at increasing research competences, but is a method for the general transfer of knowledge and competence, which should be used in this elective subject to convey learning content and competences from the field of public health.

3.2. Learning objectives

3.2.1. Primary learning objective

Students can survey the social and regional influences on health and illness in a neighbourhood and use them for their medical practice.

3.2.2. Specific learning objectives

- Students understand that the physical and social environment of patients is related to their health and well-being.
- Students can discuss the influence of a neighbourhood on the health of the population.
- Students can discuss the influence of a neighbourhood on the practice of family doctors.
- Students can name exemplary basic epidemiological methods of health monitoring.
- Students can describe Community Oriented Primary Care including its core concepts and processes.
- Students can characterize a certain population based on data.
- Students can determine a health problem at community level based on subjective and/or objective data.
- Students can illustrate the diversity of health and disease-related services using a neighbourhood as an example.

3.3. Course of the elective

The compulsory elective was organized as a block training (until the 2017 spring semester with a duration of four weeks, from the 2017/2018 fall semester with a duration of three weeks). In each semester, the students explored a different neighbourhood (local planning region).

At the beginning, the students got to know each other. They introduced the neighbourhood in which they lived to the other students and explained what they could contribute to the elective. They learned the theoretical concepts of Primary Care and Community Oriented Primary Care and the methodological foundations of participant observation. After that, the students went in

small groups and alone for two days to the neighbourhood and explored it by participant observation. Then all students came together, reported about their experiences and which health-relevant problems they had encountered. The students agreed on two to four of these problems, which they wanted to elaborate on in small groups. In order to be able to conduct independent research, the students now received an introduction to the basics of health care research. In small groups, they planned their methodical approach and carried it out. Mentors from the institute supervised the students. At the end of the compulsory elective, the students presented the results to local actors such as the responsible district councilor.

3.4. Examination format

The examination took place in a formative way. The examination format was a portfolio, in which the students documented their work in the elective. For the portfolio, the students were given a rough structure for their orientation. This portfolio structure consisted of three parts:

- Short presentation of the neighbourhood in texts, photos, etc.
- Final presentation of their results
- Reflection of their own approach.

The portfolio rated as passed, when it met following criteria:

- The work in the elective was presented in a verifiable way
- The work in the elective was presented comprehensively, including all essential worksteps as well as the description of a health problem in a neighbourhood
- The work in the elective was reflected self-critically

4. Evaluation method

In the fall semester 2016/2017, spring semester 2017 and fall semester 2017/2018, the elective was evaluated. For the quantitative scientific evaluation of the compulsory elective, the students received an anonymous questionnaire survey on the first day at the beginning of the compulsory elective subject and on the last day. A pseudonymous code was used to match the questionnaires of the pre- and post-surveys. The questionnaire contained questions on attitudes, self-assessment with regard to learning goals and questions on the evaluation of the elective. Table 1 shows the self-assessment questions broken down by learning objectives and attitudes. In order to ensure the anonymity of the evaluation, sociodemographic data were collected in a separate non-matched questionnaire.

A descriptive evaluation was conducted. In order to assess the learning success, a mixed model regression with the mean values of the self-assessment regarding the learning objectives as a dependent variable was carried out. The students (with values before/after) and the three

Table 1: Self-assessment before and after the elective and difference before and after on a five-level Likert scale with classification of the items into learning objectives and attitudes.

Item	Mean		
	Before (n=30)	After (n=31)	Difference (n=30)
Learning objectives			
I can describe Community Oriented Primary Care including its core concepts and processes	1.77 (SD=0.86)	3.74 (SD=0.77)	1.97
I can describe the variety of health and disease-related services in a community.	2.50 (SD=0.86)	4.23 (SD=0.67)	1.73
I can determine a health problem on a community level based on subjective and objective data.	2.38 (SD=0.68)	3.94 (SD=0.81)	1.62
I know sampling options in qualitative and quantitative research.	2.37 (SD=0.96)	3.94 (SD=0.81)	1.57
I can characterize a certain population based on data.	2.43 (SD=0.68)	3.81 (SD=0.98)	1.37
I can name basic epidemiological methods of health monitoring.	2.17 (SD=0.87)	3.39 (SD=0.95)	1.23
I can discuss the influence of a neighbourhood on GP practice.	2.76 (SD=0.99)	3.90 (SD=1.01)	1.21
I can plan and manage a small project.	3.23 (SD=0.86)	4.42 (SD=0.76)	1.17
I can discuss the influence of a neighbourhood on public health.	3.17 (SD=0.95)	4.29 (SD=0.74)	1.13
I know the difference between qualitative and quantitative research.	3.53 (SD=0.90)	4.48 (SD=0.63)	0.93
I can survey the social and regional influences on health and illness in a neighbourhood and use them for my medical work.	3.30 (SD=1.09)	4.13 (SD=0.56)	0.83
I am aware of the fact that the physical and social environment of patients is related to their health and well-being.	4.23 (SD=0.68)	4.55 (SD=0.57)	0.30
Attitudes			
I can imagine to work as a general practitioner one day.	3.17 (SD=1.18)	3.65 (SD=1.17)	0.47
Poverty is an important cause for illness in Germany.	4.13 (SD=0.90)	4.55 (SD=0.72)	0.43
A physician should look beyond the own practice into the community.	4.27 (SD=0.69)	4.48 (SD=0.57)	0.20
I am interested in social topics.	4.43 (SD=0.77)	4.52 (SD=0.68)	0.07

cohorts were two levels in the regression. The independent variable was the dummy variable, whether it was the pre- or post-survey. Other variables were not included in the regression analysis. The analysis was performed using the statistics program R; the lme4 package was used for mixed model regression.

5. Results of the evaluation

In the fall semester 2016/2017 eleven students, in the spring semester 2017 eight students and in the fall semester 2017/2018 twelve students took part in the elective (n=31). The compulsory elective was open to about 330 students, with a maximum of 16 participants. The response to the socio-demographic questionnaire

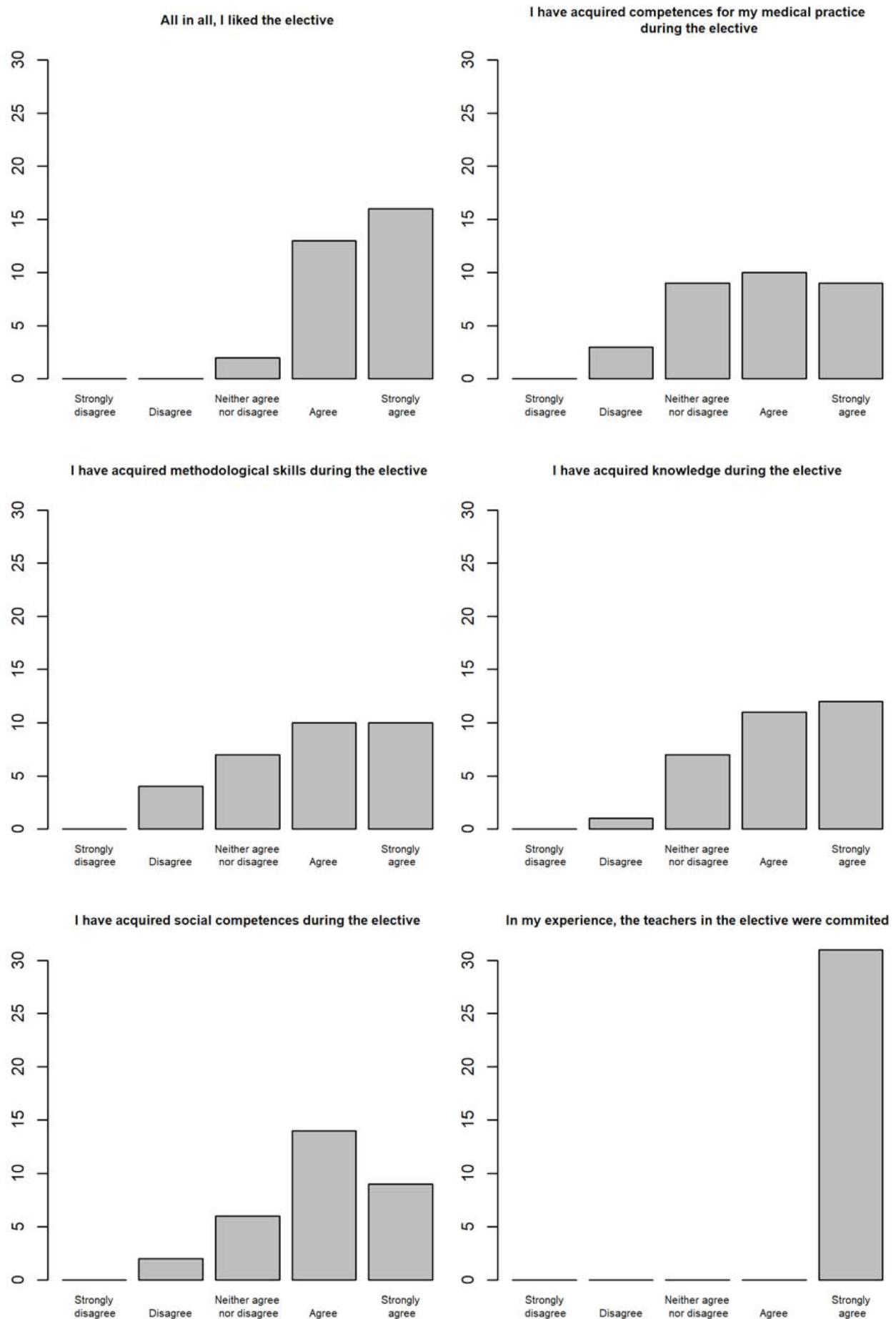


Figure 1: Evaluation of the elective at the end (n=31)

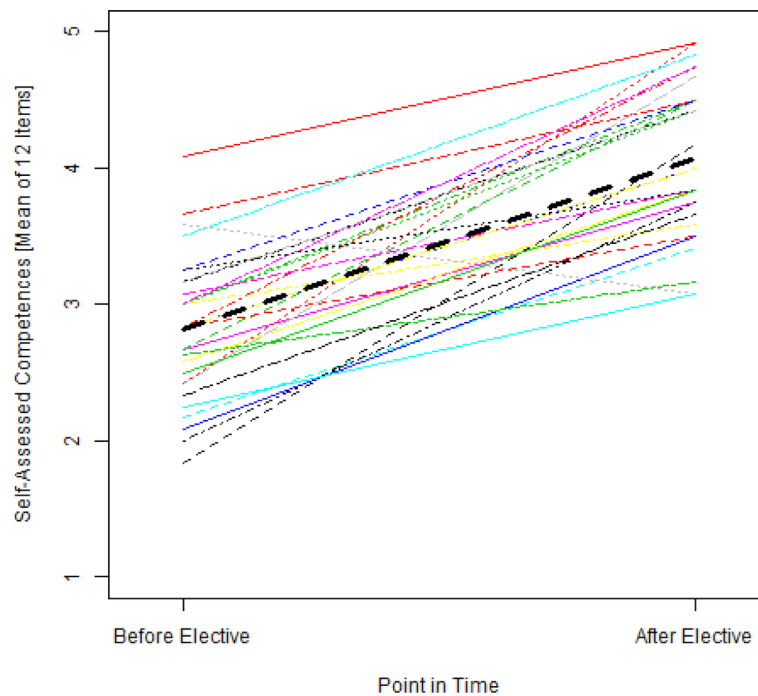


Figure 2: Spaghettiplot of the self-assessed competences of the individual students before and after the elective with a super imposed regression line (higher values mean higher self-assessed competence, n=30)

and the questionnaire at the beginning of the compulsory elective was 30 (97%) and the response to the questionnaire at the end of the compulsory elective was 100%. The majority of the students was female (70%); the age varied from 20 to 36 years with a mean of 24.5 (SD=4.1) years. 13.3% of the students had children of their own. After the elective, the students rated the study offer as very good (see figure 1): all students rated the commitment of the lecturers as very high. The students stated that they had attained social and methodological competences as well as knowledge of the contents and competences for their medical practice.

For the self-assessment of the students, we retrieved the learning goals and attitudes before and after the elective. Table 1 shows the absolute changes in this self-assessment of the elective subject. There was a clear improvement in the learning objectives of an average of 1.26 (SD=0.45) points compared with hardly any change in the attitudes of 0.29 (SD=0.19) points in the intended direction.

In mixed model regression, the result is an intercept of 2.82 (SE=0.10) with an effect of 1.25 (SE=0.11) points. The random effect for the intercept of the participants has a variance of 0.11; for the cohorts, the variance of the random effect of the section is 0.00 and the slope <0.01. This means that regardless of the cohort, the students increased their self-assessment learning objectives by 1.25 points from an average of 2.82 points. Figure 2 shows the spaghetti plot of the individual students with the regression line above it.

6. Discussion

Our results show that a module on Community Oriented Primary Care can be successfully implemented as a compulsory elective in medical studies using methods of explorative learning. The elective “Experiencing and Designing Community-based Medicine” was rated as very positive by the participants. In the self-assessment, a pre-post comparison showed a clear increase in competences with regard to competence-based learning objectives and only a slight effect with regard to changed attitudes.

One limitation to this evaluation is that no comparison group was surveyed. However, we could observe a significantly smaller change in the pre-post comparison with regard to the attitudes surveyed. Since these are also subject to the effects of social desirability and an intervention effect, this indicates that the gain in competences is nevertheless relevant. However, the self-assessment with regard to attitudes was already higher at the beginning of the module, so that ceiling effects can also be expected here. This was favoured by the fact that it was a compulsory elective subject. Therefore, there is a selection bias, i.e. students possibly took part in the course with a more positive attitude in advance. A further limitation is that learning success was measured based on self-assessments. One strength of the evaluation is that all students took part. Only at the beginning of the elective there was one student who did not participate in the survey.

In comparison to the evaluation of Art et al. [9], similar positive feedback from the students results. Unlike with a small part of the students in the evaluation of Art et al, there is no negative attitude in our evaluation. This is possibly because for the students surveyed at Art et al,

the module was a compulsory course, whereas our module was an elective course. However, possibly some students were assigned to it, without having chosen it.

7. Conclusion

As our results show, practical teaching of public health by means of Community Oriented Primary Care is possible in medical studies. Additionally, our findings reveal that explorative learning based on the methods of social science research fits into the framework of medical studies as an elective. To what extent the concept can become part of the compulsory curriculum, as in Ghent [7], in the German-speaking countries, will have to be tested and further investigated in the future.

During implementation, it became apparent that such a concept is time-consuming and personnel-intensive due to its preparation and monitoring. It requires a high degree of flexibility from the lecturers in terms of content and methodology.

Since the relevance of interdisciplinary and multi-professional training in medical studies is becoming increasingly important, Community Oriented Primary Care approaches in medical studies should be further strengthened with a view to overcoming sectoral boundaries in the health care system. Based on the positive evaluation we can say that the concept "Experiencing and designing Community-based medicine" provides a promising approach.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

- Lampert T, Kroll LE. Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung. GBE kompakt. 2014;5(2).
- Meinischmidt G. Handlungsorientierter Sozialstrukturatlas Berlin 2013. Berlin: Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales; 2014.
- Tollmann S. Community oriented primary care: origins, evolution, applications. Soc Sci Med 1991;32(6):633-642. DOI: 10.1016/0277-9536(91)90142-Y
- Iliffe S, Lenihan P. Integrating primary care and public health: learning from the community-oriented primary care model. Int J Health Serv. 2003;33(1):85-98. DOI: 10.2190/40HL-U1B9-F7K7-KK64
- Blumenthal D. Clinical community health: revisiting "the community as patient". Educ Health. 2009;22(2):234.
- Greenhalgh T. Primary health care. Theory and practice. Malden, Massachusetts: Black; 2007. DOI: 10.1002/9780470691779
- European Academy of Teachers in General Practice (Network within WONCA Europe). The European Definition of General Practice/Family Medicine. Short Version. EURACT; 2011.
- Siebers L, Hensen P, Roeder N. Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem und öffentliche Gesundheitspflege im Medizinstudium. Gesundheitsök Qualitätsmanag. 2007;12(4):229-234. DOI: 10.1055/s-2007-962845
- Art B, De Roo L, Willems S, De Maeseneer J. An Interdisciplinary Community Diagnosis Experience in an Undergraduate Medical Curriculum: Development at Ghent University. Acad Med. 2008;83(7):675-683. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31817829a6
- Herrmann WJ, Gehrke-Beck S, Heintze C. Kiezmedizin erleben und gestalten. Gesundheit braucht Politik. Z Soz Med. 2017;4:28-29.
- Bundesassistentenkonferenz. Forschendes Lernen - Wissenschaftliches Prüfen. Schriften der Bundesassistentenkonferenz. Marburg: Bundesassistentenkonferenz; 1970. p.5.
- Huber L, Hellmer J, Schneider F, editors. Forschendes Lernen im Studium: aktuelle Konzepte und Erfahrungen. 2. Auflage. Bielefeld: UVW; 2009.
- Pfadenhauer L, Coenen M, Kühlmeyer K, Odukoya D, Schunk M, von Unger H. Teaching Qualitative Research Methods in Public Health and Medicine: a research oriented module. GMS J Med Educ. 2018;35(4):Doc45. DOI: 10.3205/zma001191

Corresponding author:

Prof. Dr. Wolfram J. Herrmann, MHE, M.Sc.
FH Münster, Fachbereich Gesundheit, Leonardo Campus
8, D-48149 Münster, Germany, Phone: +49
(0)251/83-65900
wolfram.herrmann@fh-muenster.de

Please cite as

Herrmann WJ, Gehrke-Beck S, Heintze C. Experiencing and designing community-based medicine – development and evaluation of an elective based on explorative learning. GMS J Med Educ. 2019;36(6):Doc74. DOI: 10.3205/zma001282, URN: urn:nbn:de:0183-zma0012820

This article is freely available from

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2019-36/zma001282.shtml>

Received: 2018-12-11

Revised: 2019-04-30

Accepted: 2019-07-02

Published: 2019-11-15

Copyright

©2019 Herrmann et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Kiezmedizin erleben und gestalten – Entwicklung und Evaluation eines Wahlpflichtfaches mit dem Ansatz des forschenden Lernens

Zusammenfassung

Zielsetzung: Ziel war es, ein Wahlpflichtfach für das sechste Semester im Modellstudiengang Medizin an der Charité – Universitätsmedizin Berlin zu entwickeln und zu evaluieren. In diesem Wahlpflichtfach können Studierende mittels forschenden Lernens Community Oriented Primary Care, also die Integration von Public Health in die hausärztliche Versorgung, kennenlernen und erproben.

Methodik: In drei konsekutiven Semestern (WS 2016/2017 – SS 2018) wurden alle Teilnehmenden des Wahlpflichtfaches zu Beginn und nach Abschluss des Wahlpflichtfaches mittels eines selbstentwickelten Fragebogens befragt. Es wurden soziodemographische Merkmale, die Beurteilung des Wahlpflichtfaches sowie eine Selbsteinschätzung hinsichtlich der Lernziele und thematisch relevanter Einstellungen abgefragt. Die Analyse erfolgte deskriptiv und hinsichtlich des Lernerfolges als Mixed Modell Regression.

Ergebnisse: Einunddreißig Studierende (100% der Teilnehmer am Wahlpflichtfach) nahmen an der Evaluation teil, davon 30 (96,8%) zu beiden Befragungszeitpunkten. Die Studierenden bewerteten das Wahlpflichtfach insgesamt und insbesondere das Engagement der Dozierenden sehr positiv. Hinsichtlich der Lernziele ergab sich ein deutlicher Wissenszuwachs von durchschnittlich 1,3 Punkten auf einer fünfstufigen Likertskaala. Die Einstellungen der Studierenden änderten sich kaum.

Schlussfolgerung: Public Health kann mittels Community Oriented Primary Care praktisch vermittelt werden. Die Methode des Forschenden Lernens ist gut geeignet und führt zu einem deutlichen Kompetenzzuwinn.

Schlüsselwörter: Gesundheitserziehung, Gesundheitswesen, medizinische Grundversorgung, gemeinnützige Medizin, Lehre, forschendes Lernen

Wolfram J. Herrmann^{1,2}

Sabine Gehrke-Beck²

Christoph Heintze²

1 FH Münster, Fachbereich
Gesundheit, Münster,
Deutschland

2 Charité – Universitätsmedizin
Berlin, Institut für
Allgemeinmedizin, Berlin,
Deutschland

1. Hintergrund

Die sozialen Lebensumstände spielen für Gesundheit, Krankheit und Lebenserwartung eine große Rolle: So unterscheidet sich die Lebenserwartung je nach Wohnort und sozialem Status deutlich, selbst innerhalb einer Stadt wie Berlin [1], [2]. Ein Konzept, diesen Aspekt in der ärztlichen Praxis zu berücksichtigen, ist die Gemeindeorientierung in der Allgemeinmedizin [3], [4], Aspekte von Public Health sollen dabei in die hausärztliche Versorgung integriert werden. Community Oriented Primary Care orientiert sich am ärztlichen Vorgehen [5]: Anamnese und Untersuchung, Diagnose, Behandlungsplan und Evaluation des Behandlungserfolges werden von Patienten auf die Gemeinde oder Nachbarschaft übertragen. Entsprechend findet in der Gemeinde vor Ort eine Datenerhebung

statt, die zu einer Gemeindediagnose führt. Diese Gemeindediagnose ermöglicht die Planung und Umsetzung einer Intervention. Der Erfolg der Intervention ist dann zu evaluieren. Aufgrund dieser gewünschten Parallelität zum ärztlichen Handeln nennt Greenhalgh [6] den Ansatz Community Oriented Primary Care „a biomedical theory adapted to a community development“. Greenhalgh und auch die Europäische Gesellschaft für Allgemeinmedizin (WONCA Europe) sehen Gemeindeorientierung als einen Teil des allgemeinmedizinischen ärztlichen Handelns an [6], [7].

Im Medizinstudium in Deutschland, Österreich und der Schweiz sind soziale Aspekte von Gesundheit und Krankheit zwar theoretisch verankert, handlungsorientierte Ansätze fehlen jedoch bisher [vgl. z.B. [8]]. Community Oriented Primary Care spielt im Medizinstudium bislang keine Rolle. In anderen Ländern gibt es jedoch entsprechende Lehrkonzepte, wie beispielsweise in Belgien an

der Universität Gent. Dort müssen alle Studierenden eine Woche in einem sozial benachteiligten Kiez verbringen, um eine Gemeindediagnose zu stellen [9].

2. Ziel

Ziel war es, ein Wahlpflichtfach für das sechste Semester im Modellstudiengang Medizin an der Charité – Universitätsmedizin Berlin zum Thema Community Oriented Primary Health Care zu entwickeln und zu erproben sowie zu evaluieren [vgl. auch [10]].

3. Konzept

3.1 Didaktisches Konzept

Das didaktische Konzept des Wahlpflichtfaches ist das Forschende Lernen [11], [12]. Kernpunkt des Forschenden Lernens ist, dass die Studierenden selbst aktiv forschend handeln und dabei im Prozess des Forschens lernen. Ein wichtiger Bestandteil Forschenden Lernens ist eine Reflektion über das eigene Forscherhandeln. Herausforderung für die Lehrenden ist dabei die Unvorhersehbarkeit des Prozesses, z. B. welche Themen die Studierenden wählen und welche Methoden sie wählen. Das didaktische Konzept des Forschenden Lernens verlangt daher von den Dozierenden eine hohe Flexibilität. In Abgrenzung zu vorhandenen Konzepten wie beispielsweise von Pfadenhauer et al. [13] zielt unser Konzept forschenden Lernens nicht primär auf eine Erhöhung der Forschungskompetenz, sondern ist eine Methode zur allgemeinen Wissens- und Kompetenzvermittlung, die in diesem Wahlpflichtfach dazu genutzt werden sollte, Lerninhalte und Kompetenzen aus dem Bereich Public Health zu vermitteln.

3.2 Lernziele

3.2.1 Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden können die sozialen und regionalen Einflüsse auf Gesundheit und Krankheit in einem Kiez erheben und für ihre ärztliche Tätigkeit nutzen.

3.2.2 Feinlernziele

- Die Studierenden überblicken, dass die physische und soziale Umwelt von Patienten mit ihrer Gesundheit und ihrem Wohlbefinden zusammenhängt.
- Die Studierenden können den Einfluss des Kiezes auf die Gesundheit der Bevölkerung diskutieren.
- Die Studierenden können den Einfluss des Kiezes auf die Praxis von Hausärzten diskutieren.
- Die Studierenden können grundlegende epidemiologische Methoden der Gesundheitsberichterstattung beispielhaft benennen.

- Die Studierenden können Community Oriented Primary Care mit seinen Kernkonzepten und -prozessen beschreiben.
- Die Studierenden können eine bestimmte Bevölkerung anhand von Daten charakterisieren.
- Die Studierenden können ein Gesundheitsproblem auf Gemeindeebene anhand von subjektiven und/oder objektiven Daten bestimmen.
- Die Studierenden können die Vielfalt gesundheits- und krankheitsbezogener Angebote exemplarisch anhand eines Stadtteils darstellen.

3.3 Ablauf des Wahlpflichtfaches

Das Wahlpflichtfach fand in Blockform (bis zum Sommersemester 2017 mit einer Dauer von vier Wochen, ab Wintersemester 2017/2018 von drei Wochen) statt. In jedem Semester wurde ein anderer Kiez (Planungsraum) durch die Studierenden erforscht.

Zu Beginn lernten die Studierenden sich kennen, stellten vor, in welchem Kiez sie wohnten und was sie selbst in das Wahlpflichtfach miteinbrachten. Sie erlernten die theoretischen Konzepte von Primary Care und Community Oriented Primary Care und die methodischen Grundlagen teilnehmender Beobachtung. Daraufhin gingen die Studierenden in Kleingruppen und allein für zwei Tage in den Kiez und erkundeten ihn mittels Methoden der teilnehmenden Beobachtung. Anschließend kamen alle Studierenden zusammen, berichteten über ihre Erfahrungen und auf welche gesundheitsrelevanten Probleme sie im Kiez gestoßen waren. Die Studierenden einigten sich dann auf zwei bis vier dieser Probleme, die sie in Kleingruppen vertiefen wollten. Um eigenständig forschen zu können, erhielten die Studierenden nun eine Einführung in die Grundlagen der Versorgungsforschung. In Kleingruppen planten sie ihr methodisches Vorgehen und führten dieses durch. Dabei wurden sie in den Kleingruppen von Mentorinnen und Mentoren des Instituts betreut. Abschluss und Höhepunkt war am Ende des Wahlpflichtfaches die Präsentation der Ergebnisse vor lokalen Akteuren, wie z.B. den zuständigen Bezirksstadträten.

3.4 Prüfungsformat

Die Prüfung fand formativ statt. Das Prüfungsformat war ein Portfolio, mit welchem die Arbeit im Wahlpflichtfach dokumentiert wurde. Für das Portfolio bekamen die Studierenden eine grobe Struktur an die Hand, an der sie sich orientieren konnten. Dieser Gliederungsvorschlag bestand aus drei Bestandteilen:

- eine Vorstellung des Kiezes mittels Texten, Bildern, etc.
- die Abschlusspräsentation
- eine Reflektion des eigenen Vorgehens

Tabelle 1: Selbstbeurteilung vor und nach dem Wahlpflichtfach sowie die Differenz nachher-vorher auf einer fünfstufigen Likertskala mit Einteilung der Items in Lernziele und Einstellungen

Item	Mittelwert		
	Vorher (n=30)	Nacher (n=31)	Differenz (n=30)
Lernziele			
Ich kann Community Oriented Primary Care mit seinen Kernkonzepten und -prozessen beschreiben	1,77 (SD=0,86)	3,74 (SD=0,77)	1,97
Ich kann die Vielfalt gesundheits- und krankheitsbezogener Angebote exemplarisch anhand eines Stadtteils darstellen	2,50 (SD=0,86)	4,23 (SD=0,67)	1,73
Ich kann ein Gesundheitsproblem auf Gemeindeebene anhand von subjektiven und oder objektiven Daten bestimmen	2,38 (SD=0,68)	3,94 (SD=0,81)	1,62
Ich weiß welche Möglichkeiten es gibt ein Sample in qualitativer und quantitativer Forschung zusammenzustellen	2,37 (SD=0,96)	3,94 (SD=0,81)	1,57
Ich kann eine bestimmte Bevölkerung anhand von Daten charakterisieren	2,43 (SD=0,68)	3,81 (SD=0,98)	1,37
Ich kann grundlegende epidemiologische Methoden der Gesundheitsberichterstattung beispielhaft benennen	2,17 (SD=0,87)	3,39 (SD=0,95)	1,23
Ich kann den Einfluss des Kiezes auf die Praxis von Hausärzten diskutieren	2,76 (SD=0,99)	3,90 (SD=1,01)	1,21
Ich kann ein kleineres Projekt planen und managen	3,23 (SD=0,86)	4,42 (SD=0,76)	1,17
Ich kann den Einfluss des Kiezes auf die Gesundheit der Bevölkerung diskutieren	3,17 (SD=0,95)	4,29 (SD=0,74)	1,13
Ich kenne die Unterschiede zwischen qualitativer und quantitativer Forschung	3,53 (SD=0,90)	4,48 (SD=0,63)	0,93
Ich kann die sozialen und regionalen Einflüsse auf Gesundheit und Krankheit in einem Kiez erheben und für meine ärztliche Tätigkeit nutzen	3,30 (SD=1,09)	4,13 (SD=0,56)	0,83
Ich kann überblicken, dass die physische und soziale Umwelt von Patienten mit ihrer Gesundheit und ihrem Wohlbefinden zusammenhängen	4,23 (SD=0,68)	4,55 (SD=0,57)	0,30
Einstellungen			
Ich kann mir vorstellen eines Tages hausärztlich tätig zu werden	3,17 (SD=1,18)	3,65 (SD=1,17)	0,47
Armut ist eine wichtige Ursache dafür, dass Menschen in Deutschland krank werden	4,13 (SD=0,90)	4,55 (SD=0,72)	0,43
Als Ärztin Arzt sollte man über die eigene Praxis hinaus in die Gemeinde schauen	4,27 (SD=0,69)	4,48 (SD=0,57)	0,20
Ich interessiere mich für soziale Zusammenhänge	4,43 (SD=0,77)	4,52 (SD=0,68)	0,07

Das Portfolio wurde mit bestanden bewertet, wenn es folgende Kriterien erfüllte:

- die Arbeit im Wahlpflichtfach wurde nachvollziehbar dargestellt
- die Arbeit im Wahlpflichtfach wurde vollständig dargestellt, d.h. die wesentlichen Arbeitsschritte einschließlich der Beschreibung eines Gesundheitsproblems im Kiez sind dargestellt
- die Arbeit im Wahlpflichtfach wurde selbstkritisch reflektiert

4. Methodik der Evaluation

Im Wintersemester 2016/2017, Sommersemester 2017 und Wintersemester 2017/2018 wurde das Wahlpflichtfach evaluiert. Für die quantitative wissenschaftliche Evaluation des Wahlpflichtfaches wurde am ersten Tag zu Beginn des Wahlpflichtfaches und am letzten Tag eine anonyme Befragung mittels Fragebogen durchgeführt. Über einen pseudonymen Code wurden die Fragebögen der Prä- und Posterhebung miteinander gematcht. Der Fragebogen enthielt Fragen zu Einstellungen, der Selbsteinschätzung hinsichtlich der Lernziele und Fragen zur Bewertung des Moduls. Tabelle 1 gibt die Fragen zur Selbsteinschätzung aufgeteilt nach Lernzielen und Ein-

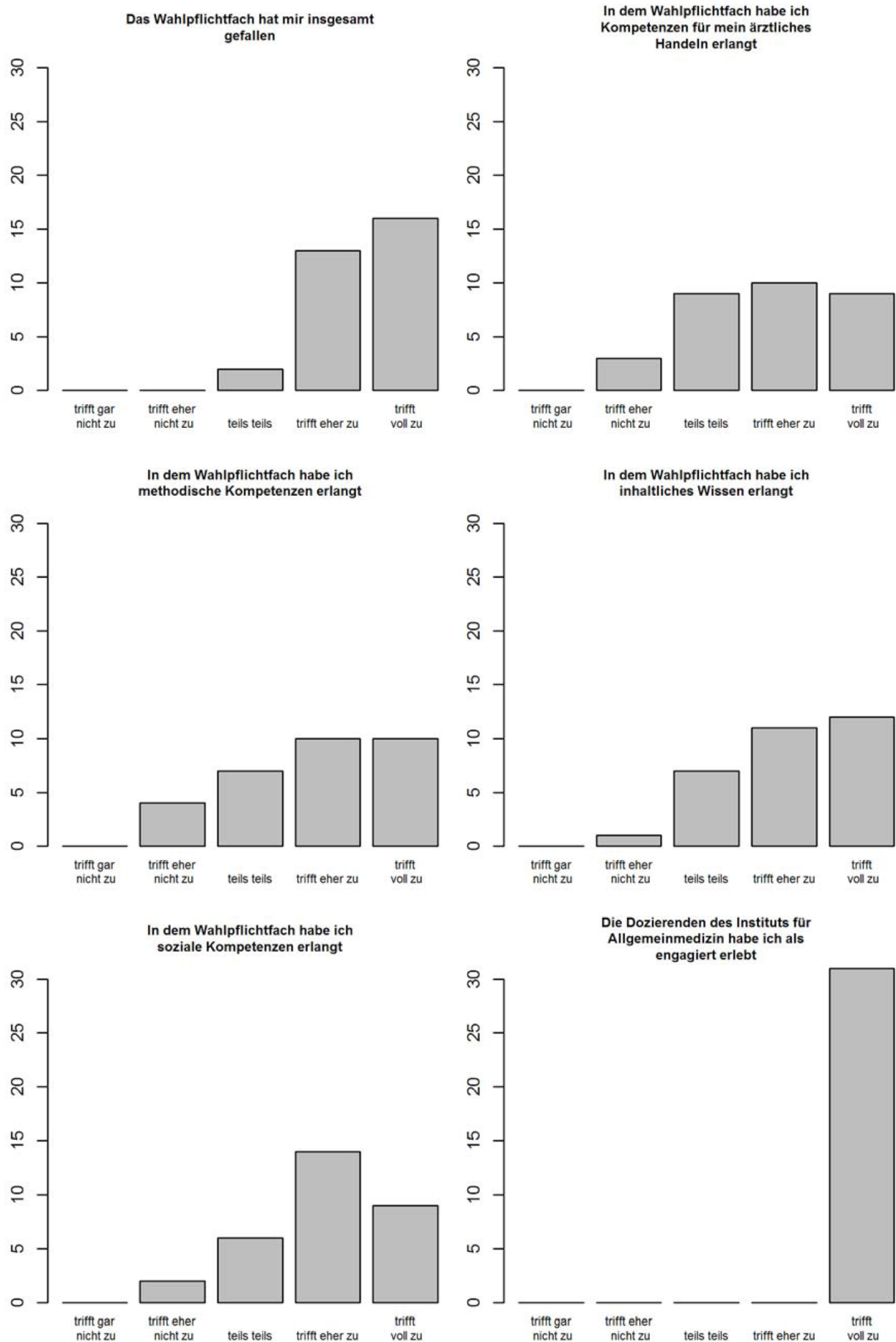


Abbildung 1: Beurteilung des Wahlpflichtfaches zum Abschluss (N=31)

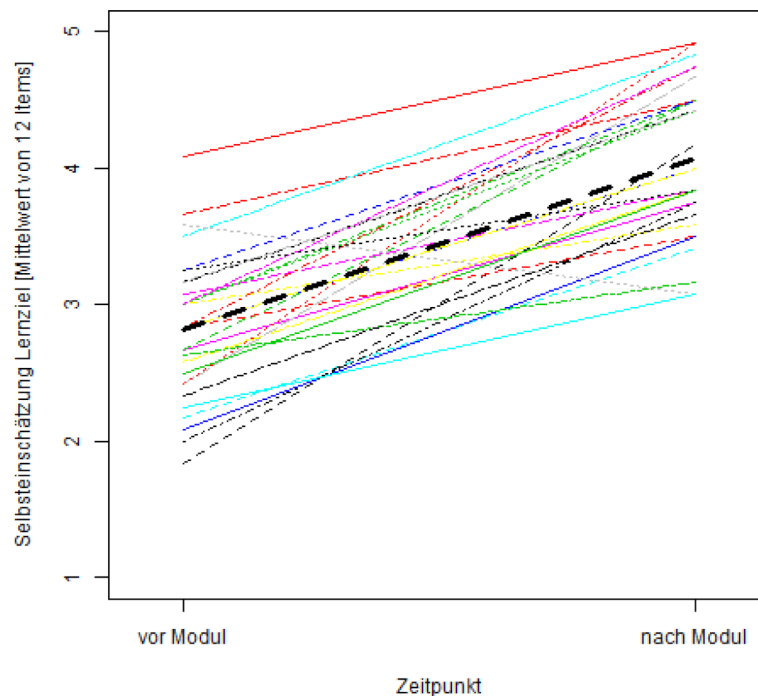


Abbildung 2: Spaghettiplot der Selbsteinschätzung der einzelnen Studierenden hinsichtlich der Lernziele vor und nach dem Wahlpflichtfach mit überlagerter Regressionsgerade (höherer Wert bedeutet eine höhere Kompetenz, N=30)

stellungen wieder. Um die Anonymität der Auswertung zu gewährleisten wurden soziodemographische Daten in einem separaten nicht-gematchten Fragebogen abgefragt. Es erfolgte eine deskriptive Auswertung. Zur Beurteilung des Lernerfolges wurde eine Mixed Model Regression mit den Mittelwerten der Selbsteinschätzung hinsichtlich der Lernziele als abhängiger Variable durchgeführt. Die Studierenden (mit Werten vorher/nachher) und die drei Kohorten waren zwei Ebenen in der Regression. Die unabhängige Variable war die Dummyvariable, ob es sich um die Prä- oder Posterhebung handelte. Weitere Variablen flossen nicht in die Regressionsanalyse mit ein. Die Analyse wurde mittels des Statistikprogrammes R ausgeführt; für die Mixed Model Regression wurde das lme4-Paket verwendet.

5. Ergebnisse der Evaluation

Im Wintersemester 2016/2017 nahmen elf Studierende, im Sommersemester 2017 acht Studierende und im Wintersemester 2017/2018 zwölf Studierende an dem Wahlpflichtfach teil (N=31). Das Wahlpflichtfach stand insgesamt jeweils ca. 330 Studierenden zur Wahl offen, die Teilnehmerzahl war auf maximal 16 begrenzt. Der Rücklauf des soziodemographischen Fragebogens und des Fragebogens zu Beginn des Wahlpflichtfaches betrug 30 (97%) und der Rücklauf des Fragebogens am Ende des Wahlpflichtfaches betrug 100%.

Die Studierenden waren überwiegend weiblich (70%); das Alter der Studierenden reichte von 20 bis 36 Jahren mit einem Mittelwert von 24,5 (SD=4,1) Jahren. 13,3% der Studierenden gaben an, eigene Kinder zu haben.

Die Studierenden beurteilten bei Abschluss des Wahlpflichtfaches das Angebot insgesamt als sehr gut (vgl. Abbildung 1): Einmütig wurde das Engagement der Dozierenden als sehr hoch bewertet. Die Studierenden gaben an, soziale und methodische Kompetenzen ebenso erlangt zu haben wie inhaltliches Wissen und Kompetenzen für ärztliches Handeln.

Lernziele und Einstellungen wurden sowohl vor als auch nach dem Wahlpflichtfach zur Selbsteinstufung abgefragt. Tabelle 1 zeigt die absoluten Veränderungen dieser Selbsteinschätzung über das Wahlpflichtfach. Es zeigte sich eine deutliche Verbesserung hinsichtlich der Lernziele von durchschnittlich 1,26 (SD=0,45) Punkten im Vergleich zu kaum einer Änderung hinsichtlich der Einstellungen von 0,29 (SD=0,19) Punkten in die intendierte Richtung.

In der Mixed Model Regression ergibt sich ein Achsenabschnitt von 2,82 (SE=0,10) mit einem Effekt von 1,25 (SE=0,11) Punkten. Der Random Effect für den Achsenabschnitt der Teilnehmenden hat eine Varianz von 0,11; für die Kohorten ist die Varianz des Random Effects des Abschnittes 0,00 und der Steigung <0,01. Dies bedeutet unabhängig von der Kohorte steigerten sich die Studierenden hinsichtlich der Lernziele in der Selbsteinschätzung von durchschnittlich 2,82 Punkte um 1,25 Punkte. Abbildung 2 stellt den Spaghettiplot der einzelnen Studierenden mit der darübergelegten Regressionslinie dar.

6. Diskussion

Unsere Ergebnisse zeigen, dass ein Modul zu Community Oriented Primary Care mit Methoden des Forschenden Lernens erfolgreich als Wahlpflichtmodul im Medizinstu-

dium implementiert werden kann. Das so entwickelte Wahlpflichtfach „Kiezmedizin erleben und gestalten“ wurde von den Teilnehmenden sehr positiv beurteilt. Ein Prä-Post-Vergleich zeigte in der Selbsteinschätzung einen deutlichen Lernzuwachs hinsichtlich kompetenzbasierter Lernziele und nur einen geringen Effekt hinsichtlich veränderter Einstellungen.

Eine Limitation dieser Evaluation ist, dass keine Vergleichsgruppe befragt wurde. Allerdings zeigt sich hinsichtlich der erhobenen Einstellungen eine deutlich geringere Veränderung im Prä-Post-Vergleich. Da auch diese den Effekten sozialer Erwünschtheit und einem Interventions-effekt unterliegen, deutet dies darauf hin, dass der Gewinn an Kompetenzen trotzdem relevant ist. Allerdings war die Selbsteinschätzung hinsichtlich der Einstellungen bereits zu Beginn des Moduls höher, so dass hier auch mit Deckeneffekten zu rechnen ist. Dies wurde dadurch begünstigt, dass es sich um ein Wahlpflichtfach handelte; daher liegt ein Selektionsbias vor, d.h. möglicherweise nahmen Studierende mit einer vorab positiveren Einstellung an dem Kurs teil. Eine weitere Limitation ist, dass die Messung des Lernerfolges anhand von Selbsteinschätzungen erfolgte. Eine Stärke der Evaluation ist, dass alle Studierenden teilnahmen, und es nur bei der Befragung zu Beginn des Wahlpflichtfaches eine Nichtteilnahme gab.

Im Vergleich zur Evaluation von Art et al. [9] ergeben sich ähnlich positive Rückmeldungen durch die Studierenden; eine ablehnende Haltung, wie sie bei einem geringen Teil der Studierenden in der Evaluation von Art et al. vorkommt, findet sich in unserer Evaluation nicht. Dies ist möglicherweise darin begründet, dass das Modul bei Art et al. eine Pflichtveranstaltung für alle Studierenden war, während unser Modul eine Wahlpflichtveranstaltung war, wenn auch Studierende nach eigener Auskunft dieser zugeteilt werden konnten, ohne sie gewählt zu haben.

7. Schlussfolgerungen

Unsere Ergebnisse zeigen auf, dass eine praktische Vermittlung von Public Health über Community Oriented Primary Care im Medizinstudium prinzipiell möglich ist. Darüber hinaus zeigen unserer Ergebnisse, dass Forschendes Lernen mittels sozialwissenschaftlicher Forschungsmethoden auch im Rahmen des Medizinstudiums als Wahlpflichtfach realisiert werden kann. Inwiefern sich das Konzept im Pflichtcurriculum wie in Gent [7] auch im deutschsprachigen Raum implementieren lässt, müsste im Folgenden gezielt erprobt und untersucht werden. Im Rahmen der Umsetzung zeigte sich, dass ein solches Konzeptes aufgrund der Vorbereitung und Begleitung jedoch zeit- und personalintensiv ist und von den Dozierenden ein hohes Maß an inhaltlicher und methodischer Flexibilität erfordert.

Da die Relevanz interdisziplinärer und interprofessioneller Ausbildungsinhalte im Medizinstudium an Bedeutung zunimmt, sollten Hinblick auf die Überwindung sektoraler Grenzen im Gesundheitssystem zukünftig Ansätze der

Community Oriented Primary Care im Medizinstudium weiter gestärkt werden. Das Konzept „Kiezmedizin erleben und gestalten“ bietet aufgrund der positiven Evaluation in diesem Pilotprojekt dafür einen guten Ansatz.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

1. Lampert T, Kroll LE. Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung. GBE kompakt. 2014;5(2).
2. Meinschmidt G. Handlungsorientierter Sozialstrukturatlas Berlin 2013. Berlin: Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales; 2014.
3. Tollmann S. Community oriented primary care: origins, evolution, applications. Soc Sci Med 1991;32(6):633-642. DOI: 10.1016/0277-9536(91)90142-Y
4. Iliffe S, Lenihan P. Integrating primary care and public health: learning from the community-oriented primary care model. Int J Health Serv. 2003;33(1):85-98. DOI: 10.2190/40HL-U1B9-F7K7-KK64
5. Blumenthal D. Clinical community health: revisiting "the community as patient". Educ Health. 2009;22(2):234.
6. Greenhalgh T. Primary health care. Theory and practice. Malden, Massachusetts: Black; 2007. DOI: 10.1002/9780470691779
7. European Academy of Teachers in General Practice (Network within WONCA Europe). The European Definition of General Practice/Family Medicine. Short Version. EURACT; 2011.
8. Siebers L, Hensen P, Roeder N. Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem und öffentliche Gesundheitspflege im Medizinstudium. Gesundheitsök Qualitätsmanag. 2007;12(4):229-234. DOI: 10.1055/s-2007-962845
9. Art B, De Roo L, Willems S, De Maeseneer J. An Interdisciplinary Community Diagnosis Experience in an Undergraduate Medical Curriculum: Development at Ghent University. Acad Med. 2008;83(7):675-683. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31817829a6
10. Herrmann WJ, Gehrke-Beck S, Heintze C. Kiezmedizin erleben und gestalten. Gesundheit braucht Politik. Z Soz Med. 2017;4:28-29.
11. Bundesassistentenkonferenz. Forschendes Lernen - Wissenschaftliches Prüfen. Schriften der Bundesassistentenkonferenz. Marburg: Bundesassistentenkonferenz; 1970. p.5.
12. Huber L, Hellmer J, Schneider F, editors. Forschendes Lernen im Studium: aktuelle Konzepte und Erfahrungen. 2. Auflage. Bielefeld: UVW; 2009.
13. Pfadenhauer L, Coenen M, Kühlmeyer K, Odukoya D, Schunk M, von Unger H. Teaching Qualitative Research Methods in Public Health and Medicine: a research oriented module. GMS J Med Educ. 2018;35(4):Doc45. DOI: 10.3205/zma001191

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Wolfram J. Herrmann, MHE, M.Sc.
FH Münster, Fachbereich Gesundheit, Leonardo Campus
8, 48149 Münster, Deutschland, Tel.: +49
(0)251/83-65900
wolfram.herrmann@fh-muenster.de

Bitte zitieren als

Herrmann WJ, Gehrke-Beck S, Heintze C. Experiencing and designing community-based medicine – development and evaluation of an elective based on explorative learning. GMS J Med Educ. 2019;36(6):Doc74. DOI: 10.3205/zma001282, URN: urn:nbn:de:0183-zma0012820

Artikel online frei zugänglich unter

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2019-36/zma001282.shtml>

Eingereicht: 11.12.2018

Überarbeitet: 30.04.2019

Angenommen: 02.07.2019

Veröffentlicht: 15.11.2019

Copyright

©2019 Herrmann et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.