

OIKOS

Ökonomische und ökologische Schriftenreihe des Fachbereiches Nachhaltige
Wirtschaft, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

24. Jahrgang - Heft Nr. 1 / Juni 2018

ISSN 1617-5360

Kommune und Region

Planspielentwicklung und -einsatz für mehr Praxisnähe im Studiengang
Regionalmanagement (B.A.)

Alexander Conrad*

Grit Lehmann‡

Fabian Rösch*

Daniel Rudolf†

Mario Stoffels°

* Professor für Volkswirtschaftslehre, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE), Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft. ‡ Projektleiterin Future LAB, HNEE, Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft. ★ Wissenschaftlicher Mitarbeiter, HNEE, Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft. † Projektleiter und Softwareentwickler im Zentrum für nachhaltige Ökonomie (ZENO e.V.), An-Institut der HNEE ° Professor für Controlling, HNEE, Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Spielbeschreibung	3
2.1	Überblick	3
2.2	Spielablauf	5
2.2.1	Rahmenbedingungen	5
2.2.2	Teamaufstellung	5
2.2.3	Spielphasen	6
2.2.4	Teamanpassung	8
2.3	Informationsmanagement	8
3	Spielmechanik	9
3.1	Grundlagen	9
3.2	Modellierung der Indikatoren	10
3.3	Modellierung der Bevölkerung	12
3.4	Modellierung der Wirtschaft	15
3.5	Modellierung von Kapital und Arbeit	16
3.6	Modellierung des Kommunalhaushalts	17
3.6.1	Berechnung von Steuern	18
3.6.2	Finanzausgleich, Umlagen und weitere Ausgaben . . .	19
3.6.3	Kredite	20
3.7	Modellierung von Ämtern und Personal	21
3.8	Modellierung von Maßnahmen und Wirtschaftsförderung . . .	23
4	Technische Umsetzung	23
5	Planspieleinsatz	25
5.1	Einsatz im Modul Kommunal финанzen	25
5.2	Pilotierung	27
6	Zusammenfassung und Ausblick	28
	Literaturverzeichnis	30

Zusammenfassung

Das Papier geht auf die Bedeutung von Planspielen als nachhaltiges Lehr- und Lernformat ein. Es stellt das an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde entwickelte Planspiel Region und Kommune vor, welches quantitative Wirkmechanismen und Strukturwissen über Kommunen und deren Finanzierung mit einem qualitativen Ansatz zur Teamgestaltung kombiniert. Die Simulation bildet eine Vielzahl an Schlüsselindikatoren einer mittelgroßen Kommune ab, welche die Veränderung durch die Spielentscheidungen verdeutlichen. Besondere Relevanz besitzt dabei die Anwendung von theoretischen Grundlagen der Regionalentwicklung und Kommunal финанzen auf den kommunalen Haushalt des Planspiels, da die komplexen Strukturen kommunaler Einnahmen und Ausgaben im Zusammenhang erfasst und gesteuert werden müssen. Schlussendlich lässt sich festhalten, dass der Einsatz eines Planspiels im Rahmen von Lehrveranstaltungen nicht nur den Praxisbezug verstärkt, sondern bereits im Vorhinein zu einer erhöhten Lernmotivation beiträgt. Dies motiviert, weitere Planspiele zu entwickeln und diese im Kontext regional- und kommunalwirtschaftlicher Studieninhalte zu integrieren.

This paper points out the relevance of simulations for sustainable teaching and learning methods. It focuses on illustrating the key aspects of the newly developed simulation region and communal governance by the University for Sustainable Development Eberswalde. The simulation features quantitative effect-chains as well as structural knowledge about communal finances combined with a quality based implementation for team developmental issues. The mechanics are based on selected key indicators which will mirror changes depending on a decision making process. The adaptation of previous gained theoretical insights into the operative aspect of communal planning and execution is one of the main learnings offered by the simulation. The understanding of complex structures of communal income and spendings is key to control the artificial situation. Finally it is proven that the use of a simulation within seminars will not only increase the practical aspects but also keeps motivating students beyond and even before the simulation. These aspects motivate to invent additional educational tools to vary the options for a possible integration into modern teaching environments.

JEL-Klassifikation: R11, R51, R53

Schlagwörter: Planspiel, Kommunal финанzen, Regionalmanagement, Stadtentwicklung, Regionalentwicklung

1 Einleitung

Planspiele besaßen und besitzen eine hohe Aktualität: “Seit über drei Jahrhunderten werden methodische Bausteine entwickelt, die es Menschen ermöglichen sollen, in einer realitätsnahen Umgebung zu lernen. Sie sollen das Verständnis über einen spezifischen Ausschnitt der Realität erhöhen und das Reflektieren und Optimieren des eigenen Handelns in diesen fördern. Von besonderem Interesse sind Realitätsbereiche, in denen das Ausprobieren im realen Leben mit hohen Budgets oder Risiken verbunden ist, die nicht jederzeit zur Verfügung stehen oder die vorstellbar, aber noch nicht eingetroffen sind” (Schwägele 2015, S. 13).

Der Bildung und Forschung an Universitäten und Hochschulen wird häufig vorgeworfen, realitätsfern zu sein und zu wenig auf das Berufsleben vorzubereiten (vgl. Wagner 2001, S. 91). Ein Planspiel, als Simulation einer realen berufsnahen Problemstellung, ist eines der Bildungsinstrumente das im Kontext eine Verbesserung der Lehrqualität herbeiführen kann. Dennoch ist die Methode Planspiel keine isolierte Lösung für praxisferne Lehre (vgl. Bergmann 2013, S.142). Vielmehr erleichtert es das Erlernen von Handlungsweisen und Kompetenzen, welche auf bestehendem Wissen aufbauen (vgl. Perels, Schmitz / Van de Loo 2007, S. 28, 57).

Eine besondere Bedeutung bekommt die nachgebildete Wirklichkeit für die Praxis des Regionalmanagements: Eine einzelne Region ist verantwortlich für das Wohlergehen von tausenden Einwohnern, Gewerbetreibenden und SteuerzahlerInnen. Ein Planungsfehler in der Berufspraxis kann schwerwiegende Folgen haben, die Erprobung und das Erlernen notwendiger Schlüsselkompetenzen im Rahmen des Studiums sind daher unerlässlich. Darüber hinaus tragen erlernte Fähigkeiten und praktische Erfahrungen dazu bei, dass Studierende eine höhere Motivation aufweisen und in der Folge ihre Ausbildung erfolgreich beenden (vgl. Pohlenz / Tinsner 2004, S. 120).

Im Folgenden wird das am Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde entwickelte Planspiel **Region und Kommune** vorgestellt. Es kombiniert quantitative Wirkmechanismen und Strukturwissen über Kommunen mit einem qualitativen Ansatz zur Teamgestaltung - die Bewältigung realistischer Probleme fordert den Transfer von Wissen in Handlungspraxis und soll bei Studierenden zu einer Entwicklung sozialer Kompetenzen beitragen.

Die Simulation bildet eine Vielzahl an Schlüsselindikatoren einer mittelgroßen Kommune ab, welche die Veränderung durch die Spielentscheidungen verdeutlichen. Besondere Relevanz besitzt dabei die Anwendung von theoretischen Grundlagen der Regionalentwicklung und Kommunalfinanzen auf den kommunalen Haushalt des Planspiels, da die komplexen Strukturen kom-

municipaler Einnahmen und Ausgaben im Zusammenhang erfasst und gesteuert werden müssen.

Schlussendlich lässt sich festhalten, dass der Einsatz eines Planspiels im Rahmen von Lehrveranstaltungen nicht nur den Praxisbezug verstärkt, sondern bereits im Vorhinein zu einer erhöhten Lernmotivation beiträgt.

Das Papier gliedert sich wie folgt: Im zweiten Kapitel wird das Planspiel beschrieben. Dazu wird ein Überblick über das Spiel, den Spielverlauf und die im Spiel verwendeten sowie generierten Informationen gegeben. Kapitel drei geht auf die Spielmechanik ein und erläutert das Grundprinzip der angewendeten Modellierung. Hierauf aufbauend werden die wichtigsten Modelle (Kerne) des Planspiels vorgestellt. Kapitel vier skizziert die technische Realisierung des Planspiels. In Kapitel fünf wird die Einbettung des Spiels in den Studiengang Regionalmanagement (B.A.) aufgezeigt und es werden die Ergebnisse der Pilotierungsrunde diskutiert. Kapitel sechs fasst abschließend zusammen und gibt einen Ausblick zur Weiterentwicklung des Planspiels sowie zu möglichen Einsatzszenarien.

Ziel des Papiers ist, aufzuzeigen, wie komplexe Themen des Regional- und Kommunalmanagements in Planspielen abgebildet und dem problemorientierten und möglichst praxisnahen Unterricht im Studiengang Regionalmanagement (B.A.) zugeführt werden können. Ziel ist zudem, das Planspiel und seine Mechanik vorzustellen sowie Anregungen für die Entwicklung weiterer Planspiele im Kontext des Regionalmanagements und der Kommunalwirtschaft zu geben.

2 Spielbeschreibung

2.1 Überblick

Das Planspiel Kommune simuliert das Geschehen in der Kommunalverwaltung einer fiktiven Stadt mit rund 40 Tsd. Einwohnern. Es bildet die Strukturen und Prozesse einer Kommune ab und versteht sich als Baustein einer ganzheitlichen Weiterbildungsstrategie, um Potenzialträgern spielerisch kommunalwirtschaftliche Kompetenzen und ihre individuelle Bedeutung für die Kommune zu vermitteln. Das Planspiel als interaktives und innovatives Lehr- und Lernformat eignet sich hierbei besonders gut zur Entwicklung eines komplexen und nachhaltigen Verständnisses für Abläufe und Zusammenhänge auf kommunaler Ebene.

Kern des Spiels ist neben der quantitativen Simulation von Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung ein qualitativer Wargaming-Ansatz¹, bei dem

¹Zu unterschiedlichen Planspielansätzen siehe Geier (2016, S. 10ff).

eine Situation mit verschiedenen Parteien simuliert wird. Die verschiedenen Sichtweisen und Handlungsmotive werden durch die Vergabe von Rollenkarten mit entsprechenden Spielaufträgen erzeugt. Im Rollenspiel getroffene Entscheidungen sind Teil der Simulation und erzeugen Konsequenzen, die den weiteren Spielverlauf und damit auch die kommenden Diskussionen maßgeblich beeinflussen.

Im Spiel nehmen die TeilnehmerInnen die Rollen der DezentInnen einer städtischen Kommunalverwaltung ein. Diese sind die obersten VerwaltungsmitarbeiterInnen und repräsentieren bestimmte Ressorts, wie z.B. Soziales, Finanzen oder Bildung. Jedes Ressort bringt eigene Zielgrößen mit sich. So ist für das Sozialdezernat der Umweltschutz nachrangig, die Arbeitslosenquote aber von besonderer Bedeutung. Die Zielgrößen werden in Form von Indikatoren dargestellt, an denen ablesbar ist, wie es um bestimmte Entwicklungsparameter der Stadt bestellt ist. Darüber hinaus tragen die Dezernate Personalverantwortung und müssen die Anzahl der MitarbeiterInnen, sowie deren Kompetenzen und Motivation dem erforderlichen Aufwand anpassen.

Einige Dezernate sind mit Sonderfunktionen ausgestattet. Der bzw. die BürgermeisterIn ist für die Einhaltung der beschlossenen Entwicklungsrichtlinien und den Hausfrieden verantwortlich, wobei die Gesprächsführung ausdrücklich mit eingeschlossen ist. Da er bzw. sie abgewählt werden kann, sollte er bzw. sie stets für ein entsprechendes Wohlbefinden in der Kommunalverwaltung sorgen. Als zentrale Rolle ist die Kämmerei unersetzlich. Ihre Hauptaufgabe ist die Haushaltsplanung als Grundlage der Arbeit der Dezernate. Die Wirtschaftsförderung stellt als weitere Sonderposition die Schnittstelle zwischen lokaler Wirtschaft und Verwaltung dar. Mit ihrem Einfluss versucht sie wirtschaftsfördernde Maßnahmen und Strategien zu unterstützen.

Vor Beginn des Spiels diskutieren die SpielerInnen intensiv über die von der Kommune zu verfolgende Strategie und wählen einen bzw. eine BürgermeisterIn. Jede sich an diese Vorbereitungsphase anschließende Spielrunde beginnt mit einer Analyse der aktuellen Lage. Dazu werden die Daten der Vorperiode sowie ein Situationsbericht mit Expertenmeinungen ausgegeben. Die SpielerInnen gleichen die Entwicklungen mit ihrer Strategie ab und passen diese gegebenenfalls an. Ein relevanter Bestandteil der Strategie sind die Kosten für Personal und Entwicklungsmaßnahmen. In der nächsten Phase muss die Strategie in einer Haushaltsdebatte dargelegt und verteidigt werden. Kommunale Mittel sind in der Regel begrenzt, sodass Konflikte zu erwarten sind. Eine erfolgreiche Verhandlung bedeutet für die SpielerInnen so viele eigene Positionen wie möglich durchzusetzen, ohne dabei das Gemeinwohl der Kommune aus den Augen zu verlieren. Schließlich gilt: Kein bzw. keine SpielerIn kann allein gewinnen.

Die Eingabe der Spielentscheidungen erfolgt über eine webbasierte Plattform (Cloud), auf die die TeilnehmerInnen einfach und jederzeit mit ihren eigenen Endgeräten zugreifen können. Nachdem die Ergebnisse der Spielrunde vom Planspielkern berechnet wurden, werden den SpielerInnen in der Cloud detaillierte Reports und Auswertungen zur Analyse ihres Spielerfolgs zur Verfügung gestellt. Diese umfassen demografische und wirtschaftliche Entwicklungen sowie den aktuellen Haushalt und die Situation in den Dezernaten.

2.2 Spielablauf

2.2.1 Rahmenbedingungen

Für die Durchführung des Planspiels werden zwei Tage mit jeweils acht Stunden Bearbeitungszeit veranschlagt, währenddessen üblicherweise fünf Spielrunden (Perioden) gespielt werden. Dem eigentlichen Spiel ist eine umfangreiche Vorbereitungsphase vorgelagert, in der die SpielerInnen ihre Strategie erarbeiten. Die einzelnen Perioden sind in jeweils drei Phasen (Analyse, Haushalt und Simulation) untergliedert. Dem Spiel nachgelagert ist eine Auswertungsphase mit Reflexion und Lessons Learned.

Zu Beginn der Veranstaltung stellt die Spielleitung im Rahmen einer Präsentation das Planspiel vor. Die Vorstellungspräsentation klärt die StudentInnen (bzw. TeilnehmerInnen) über wichtige Aspekte des Spiels auf, stellt dabei die Verbindung zu Vorwissen (z.B. aus Studienmodulen wie Kommunalfinanzen, Kommunalwirtschaft und Regionalentwicklung) her und verdeutlicht den weiteren Verlauf der Veranstaltung. Die SpielerInnen haben hierbei die Möglichkeit, auf Verständnisprobleme hinzuweisen und Fragen zu stellen.

2.2.2 Teamaufstellung

Im Planspiel wird die Entwicklung einer oder mehrerer Kommunen simuliert. Jeweils sieben SpielerInnen pro Kommune nehmen die Rolle einer von sechs Dezernatsleitungen, des bzw. der BürgermeisterIn und Kämmerereileitung der Kommune ein. Optional kann die Position der Wirtschaftsförderung von einem bzw. einer achten SpielerIn besetzt werden. Zu Spielbeginn wählen die SpielerInnen einen bzw. eine BürgermeisterIn, der bzw. die zugleich die Leitung des Dezernats Zentrale Verwaltung übernimmt. Das Dezernat Zentrale Finanzdienstleistungen wird von zwei SpielerInnen besetzt, dem bzw. der KämmererIn und seinem bzw. ihrer StellvertreterIn. Alle übrigen vier Dezernate werden von jeweils einem bzw. einer SpielerIn gespielt.

Die GesamtspielerInnenzahl ist flexibel. Ab 14 SpielerInnen können zwei, ab 21 drei, ab 28 vier usw. Kommunen gleichzeitig simuliert werden. Etwaige

zusätzliche SpielerInnen können entweder die optionale Rolle der Wirtschaftsförderung (für eine oder mehrere Kommunen) übernehmen. Alternativ können große Dezernate auch von zwei SpielerInnen geleitet oder der Kämmerei weitere SpielerInnen zugeteilt werden.

Im ersten Schritt müssen die Teams gebildet werden. Hierbei ist es von Vorteil zunächst entsprechend der Anzahl der zu simulierenden Kommunen jeweils zwei SpielerInnen auszuwählen, die die Rolle der Kämmereileitung übernehmen sollen. Diese SpielerInnen sollten über ausreichende mathematische und finanzwirtschaftliche Grundkenntnisse verfügen. Die Kämmereileitung wird anfangs von den anderen SpielerInnen einer Kommune separiert, so dass sie sich in ihren vergleichsweise komplexen Aufgabenbereich einarbeiten kann. In der gleichen Zeit führen die übrigen SpielerInnen eine Strategiediskussion und führen die Wahl des bzw. der BürgermeisterIn durch.² Diese Phase dauert etwa 1,5 Stunden und wird von der Spielleitung unterstützt. Im Anschluss verteilt der bzw. die BürgermeisterIn die übrigen SpielerInnen der Kommune auf die verbleibenden Dezernate.

2.2.3 Spielphasen

Mit der Analysephase der ersten Periode beginnt der reguläre Spielablauf.³ Hier werden den SpielerInnen die Daten der vorangegangenen Periode (von der Spielleitung vorgegeben) vorgelegt. Aus der Entwicklung der Parameter müssen die SpielerInnen Rückschlüsse auf die Entwicklung der Kommune und für ihr weiteres Vorgehen ziehen. Die Dezernatsleitungen müssen den finanziellen Bedarf ihres Dezernats schätzen, die Leitung der Kämmerei muss den Haushalt planen und in enger Absprache mit dem bzw. der BürgermeisterIn mögliche Haushaltsspielräume identifizieren. Es gilt die zuvor gemeinsam erarbeitete Strategie anzupassen, weiterzuentwickeln und deren Umsetzung zu planen.

Die Dezernatsleitungen sind hierbei aber nicht zwingend an die zuvor erarbeitete Strategie gebunden. Dadurch, dass die finanziellen Mittel der Kommune in der Regel begrenzt sind, entsteht zwangsläufig ein interner Interessenkonflikt zwischen den Dezernaten um die Zuweisung von Finanzmitteln und dem damit verbundenen Gestaltungsspielraum. Jedes Dezernat verfolgt

²Zu Beginn der Arbeit im Planspiel werden also die strategischen Eckpfeiler der Kommunalentwicklung festgelegt. Hierzu zählen insbesondere Fragen zur Verschuldungssituation der Kommune, deren Investitionsschwerpunkte - z.B. in Bildung, Umweltschutz usw. Die MeinungsführerInnen der Strategiediskussion können sich der BürgermeisterInnenwahl stellen und in dieser Funktion zur Umsetzung der Strategie beitragen. Die Wahl kann verdeckt oder offen erfolgen. Die einfache Mehrheit entscheidet.

³Mit Blick auf Gerngroß (2013) wird deutlich, dass sich dieses Planspiel in seinem Ablauf an der für Planspiele üblichen, d.h. erprobten Vorgehensweise orientiert.

insofern unter Umständen eigene Ziele und eigene Strategien, die mit denen anderer Dezernate kollidieren können. Die Bewältigung von Problemlagen wie Konkurrenzsituationen gehört ausdrücklich zu den qualitativen Aspekten des Planspiels und zielt auf die Entwicklung sozialer Kompetenzen der SpielerInnen ab.

Der Analysephase folgt die Haushaltsphase: Hier treffen im Plenum (in der Haushaltssitzung) die verschiedenen Strategien und Wünsche der TeilnehmerInnen aufeinander. Die Kämmereileitung präsentiert den Haushalt, der bzw. die BürgermeisterIn stellt dar wie er bzw. sie anstrebt, die Strategie umzusetzen oder zukünftig anzupassen. Die Dezernatsleitungen tragen ihren Finanzbedarf vor und zeigen auf, wie der Einsatz finanzieller Mittel zur Umsetzung der Strategie beiträgt.

Die Vorstellungsrunde geht insofern in eine Diskussionsrunde über, in der die Dezernatsleitungen um die begrenzten finanziellen Mittel konkurrieren. Grundsätzlich besteht in der Haushaltsphase maximale Freiheit, es obliegt dem bzw. der BürgermeisterIn eine zielführende Diskussion zu ermöglichen. Ziel sollte immer sein, einen Kompromiss zu erzielen. Die Zufriedenheit aller SpielerInnen (Dezernatsleitungen) ist aber keine zwingende Voraussetzung. Die Haushaltsphase endet mit einem Beschluss über den Finanzplan. Die Spielleitung führt anschließend die Simulation durch und stellt den SpielerInnen die Ergebnisse in der Webanwendung zur Verfügung. Die Spielleitung kann in einem Plenum den Spielablauf und die Ergebnisse kommentieren und Hilfestellung geben. Das Spiel wird mit der Analysephase der nächsten Periode fortgesetzt. Lageberichte (die externe Effekte beschreiben) ergänzen die Informationen, die für die Planung der nächsten Periode zur Verfügung stehen.

Mit dem Ende der letzten zu spielenden Periode wird das Simulationstool in einen speziellen Simulationsmodus versetzt und weitere fünf Perioden (ohne Eingriff der SpielerInnen) simuliert. Ziel ist, die SpielerInnen zu langfristigen Denken anzuregen und die Zukunftsfähigkeit der Kommune im Blick zu behalten.⁴ Bei der Simulation mehrerer Kommunen kann die Auswertung des Spielerfolgs durch Vergleich der Kommunen erfolgen.

Generell ist es sinnvoll die SpielerInnen abschließend noch einmal über das Spiel reflektieren zu lassen. Dies kann entweder durch eine Diskussion erfolgen oder dadurch, dass die SpielerInnen eine Abschlusspräsentation vorbereiten in der sie ihre Strategie und den Spielablauf präsentieren. Diese Präsentation kann als Bewertung und Kontrolle des Lernerfolgs herangezogen werden.

⁴Hierdurch soll insbesondere einer End of Game Stimmung bzw. Strategie vorgebeugt werden, durch die SpielerInnen kurz vor Spielende Entscheidungen treffen, die zwar kurzfristig die Ergebnisse verbessern, sich aber langfristig negativ auswirken (z.B. hohe Kreditaufnahme).

2.2.4 Teamanpassung

Dezernatsleitungen können zwischen den Kommunen getauscht werden, wenn z.B. Konflikte innerhalb einer Kommune nicht gelöst werden können und keine konstruktive Zusammenarbeit mehr möglich ist. Hierzu können sich die BürgermeisterInnen der Kommunen über einen Tausch abstimmen. Je Periode ist der Austausch einer Dezernatsleitung möglich.

Die Rolle des bzw. der BürgermeisterIn ist, anders als die der Leitung der Kämmerei, nicht an eine Person gebunden. Wenn die Dezernatsleitungen mit den Entscheidungen oder dem Führungsstil der aktuellen Postenbesetzung unzufrieden sind, können sie einen Abwahlantrag stellen und eine Neuwahl (oder Bestätigung der alten Position) durchführen.

2.3 Informationsmanagement

Mit Beginn der Simulationsphase übermitteln die Dezernatsleitungen ihre Entscheidungen an die Spielleitung mithilfe der Cloud-Anwendung (elektronische Datenerfassung mithilfe von Eingabemasken). Je Dezernat müssen die nach innen wirkenden Maßnahmen - Einstellungen und Entlassungen von MitarbeiterInnen, sowie das verwendete Budget für Schulungen und Prozessoptimierungen - angegeben werden. Darüber hinaus wird je Dezernat die Auswahl der nach außen wirkenden Maßnahmen inklusive der dafür zu verwendenden finanziellen Mittel in den Entscheidungsbögen hinterlegt.

Die Leitung der Kämmerei hat neben der Verwaltung ihres Amtes zusätzliche Entscheidungsbögen auszufüllen. Im Bereich Steuern können beispielsweise Hebesätze und von der Kommune selbst beeinflussbare Steuern und Gebühren angepasst werden. Im Bereich Kredite und Finanzen können lang- und mittelfristige Kredite aufgenommen und Schulden abgebaut werden. Weiterhin muss das Budget der Wirtschaftsförderung (wenn diese Position im Spiel besetzt wird) einbezogen werden. Dem bzw. der BürgermeisterIn obliegt es, neben den Angaben zum eigenen Wirkungskreis im Dezernat der Zentralen Verwaltung abschließend die Eingaben der Leitung der Kämmerei und Dezernate auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen.

Wie bereits verdeutlicht, wird je Periode ein Lagebericht (Spielszenario) zur Verfügung gestellt. Die darin enthaltenen Informationen können in die Strategie- und Entscheidungsfindung der Kommune einbezogen werden. Allen SpielerInnen stehen darüber hinaus dieselben Informationen im Sinne einer Auswertung der Vorperiode zur Verfügung. Sie beziehen sich auf folgende Bereiche: Daten zur (1) demografischen Situation, (2) zur wirtschaftlichen Entwicklung, (3) zum kommunalen Haushalt, (4) zu dezernatsbezogene Daten und (5) zu freiwillige Maßnahmen.

3 Spielmechanik

3.1 Grundlagen

Die Spielmechanik des Planspiels kann wie folgt zusammengefasst werden:

(1.1) Input zu Beginn des Spiels → (1.2) Indikatoren und Eingaben → (1.3) Output → (1.4) Auswertung → (2.1) Input der neuen Periode ...

D.h. der Output der Vorperiode definiert insofern die Rahmenbedingungen der neuen Periode. Das Planspiel baut zudem auf elf grundlegenden Rahmenparametern (Indikatoren) auf (siehe Tabelle 1). Wenn sich diese verändern, ändert sich die Spielwelt. Zentrale Zielsetzung des Spiels ist, mit den verfügbaren Mitteln einen positiven Einfluss auf diese Indikatoren auszuüben und hierdurch die Entwicklung der Kommune positiv zu beeinflussen.

Tabelle 1: Hauptindikatoren

Indikatoren
Durchschnittsalter (<i>a</i>)
Bildungsniveau (<i>b</i>)
Freizeit/Kultur/Sport (<i>f</i>)
Gesundheit (<i>g</i>)
Infrastruktur (<i>i</i>)
Lohnniveau (<i>n</i>)
Arbeitslosigkeit (<i>q</i>)
Umweltzustand (<i>u</i>)
Vorschriften (<i>v</i>)
Zufriedenheit der Bürger (<i>z1</i>)
Zufriedenheit der Wirtschaft (<i>z2</i>)

Quelle: Eigene Darstellung.

Mit wenigen Ausnahmen bildet der Indikatorwert der Vorperiode die Berechnungsgrundlage für den neuen Indikatorwert. Indikatoren (*I*) werden in der Regel von gewählten Maßnahmen, der Wirtschaft und einem Verfallsfaktor beeinflusst:

$$I(t) = I(t - 1) * \text{MITTELWERT}(\text{Verfallsfaktor}, \text{Wirtschaftsfaktor}, \text{Maßnahmenfaktor})$$

Nur die Indikatoren Durchschnittsalter (*a*) und Arbeitslosigkeit (*q*) werden (fix) in Abhängigkeit der Situation in Periode 0 betrachtet. Die Zufriedenheit der Bürger (*z1*) und Zufriedenheit der Wirtschaft (*z2*) sind zudem

grundsätzlich von der Entwicklung anderer Faktoren abhängig.⁵ Der Verfallsfaktor ist ein für jeden Indikator individuell konfigurierbarer Wert, der periodischen Verfall bei Untätigkeit darstellt. Er wird von der Spielleitung festgelegt. Das Wachsen oder Schrumpfen bestimmter Wirtschaftssektoren beeinflusst ebenfalls Indikatoren über den so genannten Wirtschaftsfaktor. Jeder Indikator hat eine Wirkungsmatrix in der dieser Effekt beschrieben wird (siehe Tabelle 2). Der Maßnahmenfaktor ergibt sich aus den von den SpielerInnen getroffenen freiwilligen Maßnahmen. Auch hier bestimmt eine Wirkungsmatrix, wie sich bestimmte Maßnahmen(typen) auf die Indikatorenentwicklung auswirken.

Tabelle 2: Exemplarische Wirkungsmatrix für den Umweltzustand (u)

Wirtschaftssektor	Wirkrichtung und Stärke
Industrie	- - -
Tourismus	++
IT	/
...	...

Hinweis: + = positiver, - = negativer und / kein Einfluss.

Lesebeispiel: Wächst der Sektor Tourismus, wirkt sich dieser (zweifach) positiv auf den Wirkungsindikator Umwelt aus.

Quelle: Eigene Darstellung.

3.2 Modellierung der Indikatoren

Das **Durchschnittsalter** (a) spiegelt wider, ob die Kommune altert oder sich verjüngt. Für die Kommune ist dies von großer Bedeutung. Eine überalterte Stadt zieht beispielsweise wenig junge Leute an, was eine Schrumpfung der Einwohnerzahlen bedingen kann. Das Durchschnittsalter berechnet sich aus der Anzahl der Einwohner pro Kohorte dividiert durch die Gesamtzahl der Einwohner. Kohorten umfassen je fünf Jahrgänge und sind die kleinste Gliederungsform für Einwohner im Planspiel. Das Alter einer Kohorte entspricht immer dem mittleren Alter der Kohorte (z.B. für die Kohorte der sechs bis 12-Jährigen somit acht Jahre). Der Indikatorwert wird durch das Delta des aktuellen Durchschnittsalters zum Durchschnittsalter bei Spielbeginn dargestellt.

⁵Die genauen Berechnungsgrundlagen werden weiter unten dargestellt.

Das **Bildungsniveau** (*b*) zeigt an, wie es um die Bildungsabschlüsse der Einwohner steht. Höhere Bildung steht für mehr verfügbare Fachkräfte, was für Unternehmen ein entscheidendes Standortkriterium darstellt. Höher gebildete BürgerInnen erzielen (im Planspiel) ein höheres Einkommen und zahlen entsprechend mehr Steuern. Um ein hohes Bildungsniveau dauerhaft aufrecht zu erhalten, müssen kontinuierlich Maßnahmen ergriffen und finanziert werden. Das Bildungsniveau entspricht einem Indikator von eins und unterliegt einer konstanten Schrumpfung, der mit freiwilligen Maßnahmen entgegengewirkt werden kann.⁶

Freizeit/Kultur/Sport (*f*) stellt dar, wie es um Kultur und Sport steht, also welche Zerstreuungs- und Unterhaltungsmöglichkeiten die Kommune bietet. Eine ansprechende Stadt zieht Einwohner und Touristen an. Die Wirtschaft reagiert entsprechend, was zu einer weiteren Verbesserung des Angebots beitragen kann. Dabei handelt es sich jedoch nicht um einen Selbstläufer, weshalb eine funktionierende Förderung unabdingbar ist.

Der Indikator **Gesundheit** (*g*) spiegelt den allgemeinen Gesundheitszustand der Einwohner wider. Maßnahmen von Krankenkassen und Kommune sowie ein ansprechendes Angebot (z.B.) an Grünflächen und Sportplätzen tragen zu Fitness und Gesundheit bei. Verkehr und Industrie wirken sich hingegen negativ aus.

Die **Infrastruktur** (*i*) der Kommune beinhaltet viele Aspekte. Neben dem Personen- und Güterverkehr müssen Strom-, Gas-, und Wassernetze, eine schnelle Internetverbindung, die Abfallentsorgung, etc. aufrechterhalten und ggf. ausgebaut werden. Dies kostet der Kommune kontinuierlich Geld. Eine funktionierende Infrastruktur zieht aber auch Unternehmen an, die wiederum selbst zum Ausbau der Infrastruktur beitragen können.

Jeder Wirtschaftssektor hat ein **Lohnniveau** (*n*), das um den Wert eins liegt. Das Lohnniveau entspricht dem gewichteten Mittel der Sektoren. Verlagert sich die Wirtschaftstätigkeit in der Kommune auf Sektoren, in denen höhere Gehälter gezahlt werden, steigt das Lohnniveau.

Die **Arbeitslosigkeit** (*q*) ist abhängig von der Wirtschaftsleistung je (arbeitsfähigem) Einwohner. Bei steigender Wirtschaftsleistung und gleichbleibender Einwohnerzahl sinkt die Arbeitslosenquote, wohingegen eine steigende Einwohnerzahl bei gleichbleibender Wirtschaftsleistung eine Erhöhung der Arbeitslosenquote indiziert. Da eine Veränderung der Arbeitslosigkeit den jeweiligen Trend der Wirtschaftsleistung verstärkt, ist sie von großer Bedeutung (Rückkopplungseffekt). Folgerichtig sollten bei steigenden Arbeitslo-

⁶Positive Einflüsse: (positiv wirkende) Maßnahmen und negative Einflüsse: Verfallsfaktor, (negativ wirkende) Maßnahmen. Für alle weiteren Indikatoren gelten ähnliche Abhängigkeiten.

senszahlen (Gegen-)Maßnahmen ergriffen werden. Bei Passivität ist eine Verschlechterung der Lage durch den Verfallsfaktor zu erwarten. Die Arbeitslosigkeit entspricht einem Indikatorwert von eins und schwankt in den Grenzen 0,5 bis 2,0. Er berechnet sich zu je einem Drittel aus der Veränderung der Wirtschaftsleistung pro arbeitsfähigem Einwohner, dem Maßnahmenfaktor und dem Verfallsfaktor.

Der **Umweltzustand** (u) ist ein relevanter Standortfaktor aus Perspektive der Einwohner. Auch Touristen bevorzugen tendenziell unberührte Natur. Der Umweltschutz ist konstanter Gegenspieler von Infrastrukturmaßnahmen und industrieller Expansion. Es obliegt der Kommunalverwaltung hier das richtige Maß zu finden.

Vorschriften (v) können für Ordnung sorgen oder Prozesse verlangsamen. Im Planspiel steht letzteres im Vordergrund. Die Bürokratisierung ist ein fortschreitender Prozess, dem in der Kommunalverwaltung allgemein und in den verschiedenen Dezernaten speziell aktiv entgegengewirkt werden muss, um Frustration bei den BürgerInnen zu vermeiden sowie als unkomplizierter Standort für unternehmerische Aktivitäten wahrgenommen zu werden.

Die **Zufriedenheit der Bürger** ($z1$) repräsentiert die generelle Entwicklung der Kommune aus Sicht der Einwohner. Sie ist die kumulierte Entwicklung von Indikatoren die für die Bürger von besonderer Bedeutung sind (f , g , n und u). Sie wirkt als Verstärker, wenn die BürgerInnen sehr zufrieden bzw. unzufrieden sind. Sie kann positiv von Maßnahmen beeinflusst werden und unterliegt ebenfalls dem Verfall.

Die **Zufriedenheit der Wirtschaft** ($z2$) stellt die Stimmung bei den regionalen Unternehmen dar. Ein Teil ist die kumulierte Entwicklung von Indikatoren, die für die Wirtschaft von höherer Bedeutung sind (a , b , i , n und v). Zudem werden wirtschaftsförderliche Bestrebungen der Kommune durch Maßnahmen und der Steuerfaktor, der im Kapitalmodell (siehe weiter unten) berechnet wird, berücksichtigt. Letzterer zeigt an, wie sich die Hebesätze im Vergleich zum Spielbeginn entwickelt haben. Im Gegensatz zur Zufriedenheit der BürgerInnen ist die Zufriedenheit der Wirtschaft stärker als Ziel von konkreten Maßnahmen zu verstehen. Sie wirkt als Zufriedenheitsfaktor mit den Steuern auf die Kapitalentwicklung.

3.3 Modellierung der Bevölkerung

Die Einwohner der Kommune sind eine essenzielle Zielgröße. Sie sind Adressat fast aller Maßnahmen der Daseinsvorsorge. Das gemeinsame Leben und Arbeiten in der Kommune hängt stark mit dem Wohlbefinden der Einwohner zusammen. Fühlen sich die Einwohner unwohl, wandern sie ab und es zeigt sich eine geringe Fertilitätsquote. Die Folge ist aus wirtschaftlicher Sicht katastro-

phal, da mit den Einwohnern Zuwendungen und Arbeitskraft verschwinden. Diese Effekte bedingen sich gegenseitig, sodass eine schrumpfende Kommune häufig in einer Abwärtsspirale endet und schließlich in der Bedeutungslosigkeit versinkt. Dies gilt aber genauso andersherum: Wenn die Kommune prosperiert und (qualitativ) wächst, dann stellen sich weitere positive Effekte ein. Die Einwohner (EW) sind insofern der Schlüssel zum erfolgreichen Verwalten der Kommune. Tabelle 3 stellt die Modellierung dar.

Tabelle 3: Exemplarische Modellierung der Bevölkerung

Input	Output
Indikatoren	EW_{Gesamt}
$EW_{Kohorten}$ in $(t - 1)$	$EW_{Altersgruppe}$
Zugs-/Wegzugs-/Geburten-/Todesrate in $(t - 1)$	$EW_{Restgruppen}$
Kinder je EW	
Verteilung der Todesfälle Ruheständler	
Wirkungsmatrizen und Gewichtung	

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Einwohner sind in Kohorten zu je fünf Jahren (entspricht einer Periode) unterteilt. Jede Kohorte rückt pro Periode eine Kohorte weiter und altert so um fünf Jahre. Neugeborene bilden die erste Kohorte. Die letzte Kohorte repräsentiert alle Einwohner über 90 Jahre. Die Kohorten bilden Altersgruppen mit jeweils eigenen Wirkungsmatrizen in denen Todesfälle sowie Zu- und Wegzüge abgebildet werden, um das jeweilige Verhalten und die Bedürfnisse der Altersgruppen individuell steuern / festlegen zu können. Zudem existieren weitere Einwohnergruppierungen zur Abbildung der erwerbsfähigen Einwohner einer Kommune sowie von Familien.

Die Anzahl der Neugeborenen (Kohorte 1) bestimmt sich aus der Geburtenrate (G), die mit den Einwohnern der Familiengründungsphase der Vorperiode multipliziert wird. Die Geburtenrate wird über eine separate Wirkungsmatrix gesteuert. Die Todesfälle werden je Altersgruppen errechnet. Da die Todesraten je nach Lebensphase stark unterschiedlich sind, hat jede Altersgruppe eine eigene Wirkungsmatrix. Die absolute Zahl der Todesfälle pro Kohorte wird nach relativer Größe der Kohorte verteilt. Wenn beispielsweise 10% der Einwohner in der Karrierephase der Kohorte 26 bis 30 angehören, werden 10% der Todesfälle dieser Kohorte zugeordnet. Ausnahme bildet die Gruppe der RuheständlerInnen: 40% der Todesfälle werden auf die Kohorte 90+ verteilt, 20% auf die Kohorte 86 bis 90 und auf die verbleibenden vier

Kohorten jeweils 10%. Die Todesrate (T) wird von Indikatoren beeinflusst und schwankt.

Zu- und Wegzug werden ebenfalls mit einer eigenen Wirkungsmatrix je Altersgruppe berechnet und in gleichen Teilen auf die Kohorten verteilt. Eine Ausnahme bildet die Gruppe Kindheit und Jugend: Die Wanderbewegungen in dieser Altersgruppe sind an die Gruppe der Einwohner in der Familienphase gekoppelt. Wenn demnach ein Einwohner in der Familienphase die Kommune verlässt, nimmt er seine Kinder (über einen rechnerischen Faktor von bspw. 0,8 Kindern) mit.

Tabelle 4: Exemplarische Wirkungsmatrix für die Altersgruppe Karriere

Indikatoren	Multiplikatoren		
	Todesrate (T)	Zuzugsrate (Z)	Wegzugsrate (W)
Durchschnittsalter (a)	+++	--	+++
Bildungsniveau (b)	+	++	-
Gesundheit (g)	---	+++	--
...

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Basis für die Berechnung der für die demografische Entwicklung relevanten Raten (Zuzugs-, Wegzugs-, Todes- und Geburtenrate) bilden festgelegte Basiswerte (Ausgangsraten in der Startperiode) die sich an realen Gegebenheiten der simulierten Kommune orientieren. Die Raten werden in jeder Periode neu auf Grundlage des Basiswerts berechnet und mit einem um eins schwankenden Index multipliziert. Der Index repräsentiert den gemittelten Einfluss der Indikatoren. Er wird durch Wirkungsmatrizen generiert, die Wirkrichtung und Intensität des Einflusses pro Indikator darstellen (siehe Tabelle 4).

In den Wirkungsmatrizen wird der Einfluss der Indikatoren auf die Raten der demografischen Entwicklung dargestellt. Wirkrichtung und Intensität werden über sieben Wirkungsannahmen (stark positiv / negativ, positiv / negativ, leicht positiv / negativ sowie neutral) definiert, die mit numerischen Werten korrespondieren. Der tatsächliche Indexwert schwankt in unterschiedlichen Bandbreiten, je nachdem, wie stark Indikatoren auf die Rate wirken. So haben die Indikatoren einen vergleichsweise geringen Einfluss auf die Todesrate, aber einen höheren Einfluss auf die Zuzugs- und Wegzugsrate.

Die Spielleitung kann manuell jede Altersgruppe um Einwohner ergänzen

oder reduzieren. Solche Änderungen bedürfen einer kreativen Einbettung in das Spielgeschehen. Wenn die Raten der demografischen Entwicklung ungewollte Werte annimmt, können im Planspiel entsprechend Basiswerte verändert werden.

3.4 Modellierung der Wirtschaft

Das Wirtschaftsmodell simuliert die Wirtschaftsleistung der gesamten Kommune. Dazu werden die verschiedenen Wirtschaftssektoren und deren Eigenschaften abgebildet. Die regionale Wirtschaft ist von hoher Bedeutung für die Kommune, da sie durch Arbeitsplätze eine Lebensgrundlage für die Einwohner herstellt und der Kommune über Steuern einen relevanten Teil der Aufgabenfinanzierung verschafft. Die gesamte Spielwirtschaft basiert auf einer vereinfachten Produktionsfunktion. Die Wirtschaftsleistung ($BIP = Y$) ergibt sich aus:

$$Y = pl * L * pk * K$$

Mit L den Arbeitskräfte, pl , der durchschnittlichen Produktivität der Arbeitskräfte, K , dem Kapitaleinsatz und pk , der durchschnittlichen Produktivität des eingesetzten Kapital. Da unterschiedliche Wirtschaftssektoren abgebildet werden, ist die Leistung der Gesamtwirtschaft Summe der Leistungen der einzelnen Sektoren.

Tabelle 5: Exemplarische Wirkungsmatrix für einen Wirtschaftskern

Indikatoren	Multiplikatoren	
	Produktivität der Arbeit (pl)	Produktivität des Kapitals (pk)
Durchschnittsalter (a)	- -	/
Bildungsniveau (b)	+++	/
Gesundheit (g)	+++	/
...

Hinweis: Indikatoren wirken auf die Multiplikatoren.

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital werden in gesonderten Rechenmodellen erzeugt. In den verschiedenen Wirtschaftssektoren haben sie

eine unterschiedlich hohe Bedeutung. Die Gewichtung dieser Bedeutung erfolgt über die Berechnung der entsprechenden sektoralen Produktivität. Die Produktivität von Arbeit und Kapital wird von den Hauptindikatoren beeinflusst. Wirkungsrichtung und Intensität werden für jeden Indikator und jeden Sektor über eine Wirkungsmatrix definiert (siehe Tabelle 5).

3.5 Modellierung von Kapital und Arbeit

Die Entwicklung des Faktors Kapital (K) wird wie folgt berechnet: Eine festgelegte Grundtendenz wird von der Höhe der kommunalen Steuern und der Zufriedenheit der Wirtschaft beeinflusst. Ein angenommenes Grundwachstum der vorhandenen Kapitalmenge kann beispielsweise von hohen Steuern und anderen ungünstigen Rahmenbedingungen geschwächt, bzw. verstärkt werden. Hierdurch soll das Verhalten von Investoren simuliert werden.

Die Entwicklung des Faktors Arbeit (L) wird wie folgt berechnet: Die Einwohnerzahl wird um die Zahl der Arbeitslosen, Kinder und RuheständlerInnen reduziert. Die restlichen Einwohner (Beschäftigte) werden auf die verschiedenen Sektoren mithilfe einer Gewichtungsmatrix, die an die Entwicklung der Hauptindikatoren anknüpft, verteilt und hieraus werden die verfügbaren Arbeitskräfte pro Sektor berechnet.

Die Arbeitslosigkeit wirkt auf die einzelnen Arbeitsgruppen. Es erfolgt keine Differenzierung der Arbeitslosenquote (q) hinsichtlich einer bestimmten Altersgruppe. Demnach sind bei einer Arbeitslosenquote von 10% jeweils 10% aller Einwohner der Altersgruppen Ausbildung, Karriere und Etablierung ohne Arbeit.

Sowohl die Altersgruppen als auch der jeweilige Sektor verfügen über eine spezifische Produktivität. So verfügen Beschäftigte in der Altersgruppe Ausbildung über eine Produktivität von 0,5, Beschäftigte in der Altersgruppe Karriere von 1,0 und Beschäftigte in der Altersgruppe Etablierung von 1,2. Alle Sektoren verfügen zu Beginn über eine durchschnittliche Produktivität von 1,0.⁷ Diese ändert sich im Spielverlauf mit der Zahl und Altersstruktur der Beschäftigten im jeweiligen Sektor.

⁷Die Korrelation zwischen Alter und Produktivität ist nicht eindeutig, wie Börsch-Supan et al. (2005) zeigen. Zwar lässt die empirische Evidenz darauf schließen, dass sie zuerst mit dem Alter steigt, dann aber - in Abhängigkeit der Branche, die betrachtet wird - auch wieder fallen kann. Mit Blick auf die gewählten Altersgruppen, die im Bereich der Etablierten nicht weiter unterteilt werden, wird deshalb vereinfachend angenommen, dass sich die Produktivität mit dem Alter erhöht, bzw. die relative Produktivität von 1,2 im Bereich der Etablierten kann auch als Durchschnitt der Produktivität in dieser Altersgruppe interpretiert werden, wonach die jüngeren Jahrgänge in dieser Altersgruppe eine deutlich über eins und die älteren Jahrgänge dieser Altersgruppe eine unter eins liegende Produktivität aufweisen.

3.6 Modellierung des Kommunalhaushalts

Das Haushaltsmodell generiert die finanziellen Mittel, die der Kommune zur Verfügung stehen. Diese Mittel sind notwendig um Einfluss auf das Spielgeschehen zu nehmen. Er ist weitestgehend vom regionalen BIP (Y) und den Einwohnern (EW) abhängig. Diese Werte werden über verschiedene Wege in monetäre Mittel übersetzt. Je nach Leistung der SpielerInnen verändert sich folglich die Summe der verfügbaren Finanzmittel im Spielverlauf.

Die Einnahmen der Kommune speisen sich aus Steuern und dem Finanzausgleich. Eventuelle Engpässe werden mit der Aufnahme von Krediten überbrückt. Mit diesen Mitteln sind zuerst Pflichtausgaben wie die Kosten der Dezernate sowie Zinsen zu begleichen. Ein gewisser Teil der Einnahmen muss an Bund, Länder und den Landkreis abgeführt werden. Erst danach können Schulden abgebaut und in freiwillige Ausgaben (Maßnahmen) zur Beeinflussung der Rahmenparameter der Kommune investiert werden. Tabelle 6 stellt die wesentlichen Ein- und Ausgaben des Kommunalhaushalts dar.

Tabelle 6: Wesentliche Positionen des Kommunalhaushalts

Einnahmen	Ausgaben
Rücklagen	Kredite und Zinsen
Steuern und Finanzausgleich	Umlagen
Finanzausgleich	Kreisumlage
Gewerbsteuer	Gewerbsteuerumlage
Grundsteuer A + B	Pflichtausgaben
Anteil an der Einkommenssteuer	Grundkosten
Anteil an der Umsatzsteuer	Personalkosten
Kleine Steuern	Infrastrukturkosten
Kreditaufnahme	Freiwillige Ausgaben (Maßnahmen)

Quelle: Eigene Darstellung.

Der Haushalt für die laufende Periode wird immer auf Basis der vorhergehenden Runde beschlossen. Die SpielerInnen schätzen aus der historischen Entwicklung, welche Schritte notwendig werden und wie die finanziellen Mittel zu verteilen sind. Übersteigen die Ausgaben die Einnahmen, wird automatisch ein Kassenkredit aufgenommen, um den Fehlbetrag auszugleichen. Eventuelle Überschüsse stehen in Folgeperioden weiter zur Verfügung (Rücklagen).

Neben der Verteilung von Geldern kann die Kommune Hebesätze für Steuern festlegen, wodurch sie die Höhe ihrer Steuereinnahmen zumindest

teilweise beeinflussen kann.⁸ Die Leitung der Kämmerei ist als letzte Instanz für alle Haushaltsbelange verantwortlich. Die Spielleitung kann einer Kommune im Bedarfsfall über außerordentliche Einnahmen (und Ausgaben) finanzielle Mittel zuführen (und entziehen). Diese Funktion kann auch für außerordentliche Ereignisse im Spielverlauf genutzt werden und bedarf einer Begründung für die SpielerInnen. Nachfolgend wird aufgezeigt, wie einzelne Ein- und Ausgabearten im Kommunalhaushalt des Planspiels modelliert werden.

3.6.1 Berechnung von Steuern

Die **Gewerbesteuer** wird direkt von den Unternehmen an die Kommune entrichtet. Ein Teil davon wird an Bund und Länder über die Gewerbesteuerumlage abgeführt. Die Berechnung der Gewerbesteuer für das Planspiel entspricht dabei weitestgehend der Steuergesetzgebung mit einer Steuermesszahl von 3,5%. Der Gewerbeertrag stellt sich als Prozentsatz der Wirtschaftsleistung der Kommune (Y) dar und orientiert sich an realen Gegebenheiten. Seine exakte Berechnung wird durch eine Zufallszahl verschleiert. Es sind Schwankungen um $\pm 2,5\%$ vorgesehen. Der Hebesatz wird von der Leitung der Kämmerei bestimmt, seine Höhe wirkt auf die Zufriedenheit der Wirtschaft (z_2) sowie auf das in der Kommune verfügbare Kapital (K , auf die Investitionsbereitschaft). Die Gewerbesteuerumlage ist stark landesabhängig und daher umfangreich konfigurierbar. Sie wird vom Bruttowert des Gewerbesteueraufkommens abgezogen. Im Jahr 2017 lag der Bundesvervielfältiger bei 14,5%, der Landesvervielfältiger bei 49,5% (für die neuen Bundesländer bei 20,5%) und die Erhöhungszahl bei 4,5% (nur alte Bundesländer).

Die **Grundsteuer** ergibt sich aus der Multiplikation des Hebesatzes mit der Messzahl. Die zwei Formen der Grundsteuer (Grundsteuer A und B) sind zwar gesondert angegeben, unterscheiden sich aber nicht in ihrer Berechnung. Die Messzahlen werden von der Spielleitung festgelegt und orientieren sich an realen Gegebenheiten, schwanken in jeder Periode aber um $\pm 5\%$. Der Hebesatz wird von der Leitung der Kämmerei bestimmt, seine Höhe wirkt wiederum auf die Zufriedenheit der Wirtschaft (z_2) sowie auf das in der Kommune verfügbare Kapital. Bei steigenden Einwohnerzahlen steigt längerfristig auch der Anteil an Baugrund.

Das **Einkommensteueraufkommen** (bzw. der kommunale Anteil) entspricht einem festgelegten Prozentsatz der Wirtschaftskraft der Kommune (Y). Um diesen Mechanismus nicht erkennbar zu gestalten, unterliegt er minimalen Schwankungen von $\pm 5\%$ (gesteuert mithilfe einer Zufallszahl).

⁸Eine Einführung in die Kommunal финанzen ermöglicht Zimmermann (2009).

Der Anteil an der **Umsatzsteuer** ist näherungsweise an die Einkommensteuer (9% des Einkommensteueranteils) und Gewerbesteuer (10% der Netto-Gewerbesteuer) gebunden und orientiert sich an realen Gegebenheiten. Seine exakte Berechnung wird durch eine Zufallszahl verschleiert und schwankt um +/- 5%.

Im Bereich der **kleinen Steuern** werden die Hundesteuer, Zweitwohnsitzsteuer und Vergnügungssteuer einbezogen. Die Hundesteuer ist auf jeden vorhandenen Hund zu entrichten. Die Anzahl der Hunde je Einwohner orientiert sich an realen Gegebenheiten. Die exakte Höhe wird durch eine Zufallszahl verschleiert und schwankt um +/- 10%. Die gleiche Vorgehensweise wurde für die Berechnung der Zweitwohnsitzsteuer und Vergnügungssteuer gewählt. Die Hebesätze der kleinen Steuern werden von der Leitung der Kämmerei bestimmt. Änderungen wirken auf die Investitionsbereitschaft (und damit auf das Kapital K) in der Kommune, wenn auch deutlich geringer als dies Grund- und Gewerbesteuer tun.

3.6.2 Finanzausgleich, Umlagen und weitere Ausgaben

Der **Finanzausgleich** ist die größte Einnahmequelle der Kommune. Die Berechnungsgrundlage des Finanzausgleichs unterscheidet sich zum Teil erheblich je nach Bundesland. Daher bildet das Planspiel zunächst nur die Situation in Brandenburg ab. In Brandenburg ergibt sich der Finanzausgleich aus der Gegenüberstellung von Finanzbedarf und Finanzkraft der Kommune. Ungedeckter Bedarf wird zu 75% vom Land erstattet.

Der Finanzbedarf ist von der Einwohnerzahl abhängig. Über- oder unterschreitet die Kommune eine bestimmte Einwohnerzahl, steigt oder sinkt der Finanzbedarf je Einwohner (Einwohnerveredelung). Ein Wechsel der Stufe kann insofern massive Auswirkungen auf den kommunalen Haushalt haben. Demgegenüber steht die Finanzkraft. Sie entspricht der Gesamtsteuerkraft, exklusive der kleinen Steuern.

Ein Teil der Einnahmen aus dem Finanzausgleich muss an den Landkreis abgeführt werden. Die Höhe der **Umlage** wird von der Spielleitung festgelegt und orientiert sich an realen Gegebenheiten. Dadurch, dass die Höhe der Umlage vom Landkreis bestimmt wird, eignet sie sich besonders gut zur Steuerung der Finanzkraft der Kommune.

Jedes Dezernat erzeugt eine gewisse Summe an **Pflichtausgaben**, die sein Funktionieren gewährleisten. Sie werden jeweils gesondert aufgeführt. Die Grundkosten umfassen alle Kosten der Dezernatsführung (Versorgungs- und Betriebskosten, etc.). Sie werden im Dezernatsmodell berechnet und setzen sich aus einem fixen und einem variablen Teil zusammen. Die Fixkosten sind von der Zahl der Verwaltungseinheiten (Ämter) je Dezernat abhängig,

die variablen Kosten hängen hingegen von der Einwohnerzahl der Kommune ab. Die Dezernate verfügen über unterschiedliche Grundkosten je Verwaltungseinheit (fixe Grundkosten) und Einwohner (variable Grundkosten). Die Startwerte orientieren sich an realen Gegebenheiten.

Der zweite große Kostenblock sind die **Personalkosten**. Diese umfassen die Gehälter der DezernatsmitarbeiterInnen, die Einstellungs- und Entlassungskosten sowie den eingesetzten Betrag für Schulungen und Prozessoptimierung. Investitionen in Immobilien fallen dann an, wenn neue Verwaltungseinheiten im Dezernat geschaffen oder abgebaut werden (müssen). Die Zahl der notwendigen Verwaltungseinheiten orientiert sich am Personal. Die Spielleitung legt fest, wie viele MitarbeiterInnen eine Verwaltungseinheit umfasst und welche Kosten bei der Schaffung bzw. dem Abbau von Verwaltungseinheiten anfallen.

Freiwillige Ausgaben entstehen für die Investition in Maßnahmen. Diese Budgets können den Dezernatsleitungen zur Verfügung gestellt werden, um positiv auf die Entwicklung der Kommune einzuwirken. Nicht genutztes Geld verfällt, da die Gelder bereits bewilligt wurden. Sie werden wie die Pflichtkosten pro Dezernat dargestellt. Auch das Budget der Wirtschaftsförderung ist eine freiwillige Ausgabe.

3.6.3 Kredite

Kredite sind wichtiger Bestandteil des Kommunalhaushalts. Zwei unterschiedliche Kreditarten sind in das Planspiel integriert: Investitionskredite (mittel- und langfristig) sowie Kassenkredite zur temporären Versorgung mit liquiden Mitteln. Die Kredite werden verzinst. Der Zinssatz wird von der Spielleitung festgelegt. **Investitionskredite** sind an konkrete Vorhaben (investive Maßnahmen) geknüpft. Dies sicherzustellen, obliegt der Leitung der Kämmerei. Bei Missachtung der Mittelbindung kann die Spielleitung Strafen verhängen. Die Tilgung erfolgt bei mittelfristigen Krediten in der Folgeperiode. Zinsen werden sowohl in der Periode der Aufnahme als auch in der Periode der Tilgung fällig. Langfristige Kredite werden über drei Perioden getilgt. Zinsen sind für insgesamt vier Perioden (inkl. Periode der Aufnahme) zu zahlen. Die Rückzahlungen für Investitionskredite sind fixe Ausgabenposten, vorzeitige Rückzahlungen sind nicht möglich.

Der **Kassenkredit** dient der Überbrückung von temporären Zahlungseingängen, d.h.: Fehlbeträge des Haushalts werden in Form von Kassenkrediten ausgeglichen. Die Rückzahlung erfolgt automatisch in der folgenden Periode zuzüglich der Zinsen. Können Kassenkredit und Zinsen nicht zurückgezahlt werden, wird ein neuer Kassenkredit zur wiederholten Überbrückung bereitgestellt. Der sich aus den Kreditverpflichtungen ergebene **Schulden-**

berg belastet die Kommune. Er erzeugt pro Periode Zinsen. Je nach Strategie der Kommune kann dieser schnell oder langsam getilgt werden. Eine Reduktion des Schuldenbergs ist insofern eine strategische Entscheidung der Leitung der Kämmerei.

3.7 Modellierung von Ämtern und Personal

Die **Ämter** sind die Verwaltungseinheiten der Dezernate. Jede Dezernatsleitung ist für die Ämterverwaltung ihres Produktbereiches verantwortlich. Eine angemessene Zahl von fähigen und motivierten MitarbeiterInnen ist Schlüssel zu hoher Qualität. Diese Qualität ist notwendig, um effektiv Maßnahmen durchzuführen. Im Ämtermodell wird der Arbeitsaufwand errechnet und mit der Kapazität der MitarbeiterInnen abgeglichen. Auf dieser Basis wird schließlich die Qualität der Amtsarbeit und aggregiert die Qualität der Dezernatsarbeit bestimmt.

Die Ämter sind mit einem Arbeitsaufwand konfrontiert, der von der Einwohnerzahl abhängt. Den Aufwand bewältigen die VerwaltungsmitarbeiterInnen, die eine spezifische Arbeitsleistung erbringen. Wenn Aufwand und Leistung voneinander abweichen, leidet die Qualität der Arbeit - auch dann, wenn nicht die gesamte Leistung abgerufen wird. Die Berechnung der Arbeitsleistung erfolgt im Personalmodell. Es liegt an den Dezernatsleitungen eine ausreichende Anzahl MitarbeiterInnen vorzuhalten, um die anfallenden Aufgaben zu bewältigen.

Das heißt, die Qualität ist abhängig vom Verhältnis Arbeitsleistung zu Arbeitsaufwand. Dabei gilt: Je größer die Abweichung, desto stärker sinkt die Qualität. Zudem: Überforderung wirkt stärker als Unterforderung, weshalb eine Abweichung im positiven Bereich nur mit 75% gewertet wird. Um plötzlichen Schwankungen vorzubeugen, wird die künftige Qualität als Mittelwert aus aktueller Qualität und Qualität der Vorperiode berechnet.

Die Qualität wird in Prozent angegeben und drückt den Wirkungsgrad eines investierten Euros in freiwilligen Maßnahmen aus. Bei einer Qualität von 80% wirkt jeder in eine Maßnahme investierte Euro lediglich wie 0,80 Euro. Die exakte prozentuale Qualität wird den SpielerInnen nicht mitgeteilt. Sie erhalten stattdessen eine verbalisierte Auswertung, die anzeigt, ob und wie stark die MitarbeiterInnen des jeweiligen Dezernats über- oder unterfordert sind.

Im **Personalmodell** werden alle Personalangelegenheiten abgebildet. Die Aufgabe der Dezernatsleitungen ist, eine dem Arbeitsaufwand angemessene Anzahl an MitarbeiterInnen vorzuhalten und auf deren Motivation sowie Produktivität z.B. mithilfe von Schulungen einzuwirken.

Die Zahl der MitarbeiterInnen wird durch Einstellungen und Entlassungen direkt von der Dezernatsleitung gesteuert. Neu eingestellte MitarbeiterInnen sind unproduktiver als erfahrene, wechseln aber von Periode zu Periode in eine höhere Erfahrungsstufe (und damit in eine höhere Produktivitätsstufe). Entlassene MitarbeiterInnen werden nach einem vorgegebenen Schlüssel auf die Erfahrungsstufen verteilt. In Abhängigkeit der Motivation verlässt zusätzlich zu expliziten Entlassungen immer auch eine gewisse Anzahl MitarbeiterInnen das Dezernat (Fluktuation). Dies ist bei der Personalplanung zu berücksichtigen.

Schulungen und Prozessoptimierung wirken sich auf Motivation und Produktivität der simulierten MitarbeiterInnen aus. Die Stärke des Einflusses ergibt sich aus einer Wirkungskurve, die die Investitionen in die MitarbeiterInnen in einen Index übersetzt. Die Motivation setzt sich im Planspiel aus drei gewichteten Faktoren zusammen, deren Indexwerte ebenfalls über Wirkungsfunktionen definiert werden. Einfluss auf die Motivation nehmen: (1) Einstellungen und Entlassungen, (2) Schulungen sowie (3) Prozessoptimierung.

Die **Arbeitszeit** pro Tag beträgt im Planspiel konstant acht Stunden. Alle MitarbeiterInnen werden in Vollzeit beschäftigt. Als Arbeitstage wird die Summe aller Tage in einer Periode bezeichnet, an denen die MitarbeiterInnen im Büro anwesend sind und ihrer Tätigkeit nachgehen. Die Arbeitstage setzen sich aus einem Basiswert von 250 Tagen pro Jahr abzüglich der durchschnittlichen Krankheits- und Urlaubstage zusammen. Eine Periode entspricht einem Zeitraum von fünf Jahren. Die Anzahl der Urlaubstage wird von der Spielleitung vorgegeben. Die Krankheitstage schwanken hingegen um einen Basiswert von 18 Tagen und werden durch die Motivation beeinflusst - bei geringer Motivation steigen die Krankheitstage pro MitarbeiterIn und umgekehrt.

Alle MitarbeiterInnen der Kommune erhalten pro Periode ein Mindestgehalt. Da es sich um MitarbeiterInnen des öffentlichen Dienstes handelt, steigt das Gehalt gleichmäßig mit der Erfahrungsstufe⁹. Weiterhin entstehen einmalige Kosten für Personalentscheidungen. Entlassenen MitarbeiterInnen muss eine Abfindung gezahlt werden. Einstellungen verursachen ebenfalls Aufwand. Die Höhe der Investitionen in Schulungen und Prozessoptimierungen kann schließlich frei bestimmt werden.

⁹Im Planspiel sind zu diesem Zweck mehrere Erfahrungsstufen modelliert. Die MitarbeiterInnen wandern von Periode zu Periode durch diese Stufen und verteuern sich auf diese Art. Durch Entlassungen und Neueinstellungen (z.B. junger MitarbeiterInnen) kann diesem Trend (zumindest innerhalb gewisser Grenzen) entgegengesteuert werden.

3.8 Modellierung von Maßnahmen und Wirtschaftsförderung

Im **Maßnahmenmodell** sind alle freiwilligen Maßnahmen enthalten, die von den SpielerInnen durchgeführt werden können. Es verwaltet die Entscheidung, ob eine Maßnahme durchgeführt wird und wenn ja, mit welchem Budget. Daraus wird für jeden Indikator ein Maßnahmenfaktor erzeugt. Weiterhin verrechnet das Maßnahmenmodell die Einflussnahme der Wirtschaftsförderung (siehe unten). Die SpielerInnen können Maßnahmen aus einem umfangreichen Maßnahmenkatalog (derzeit bereits mehr als 60) wählen. Jedes Dezernat kann eigenständig Geld in Maßnahmen investieren. Die Maßnahmen sind über eine Wirkungsmatrix mit den Indikatoren verknüpft.

Die **Wirtschaftsförderung** ist eine optionale Rolle im Planspiel. Sie vertritt die Interessen der regionalen Wirtschaft und kann Maßnahmen verstärken oder schwächen. Ihr Einfluss ist vom BIP und dem von der Kommune zugeteilten Budget abhängig. Steigt das BIP, gewinnt die Wirtschaftsförderung an Einfluss (und umgekehrt). Gleiches gilt auch für Änderungen des der Wirtschaftsförderung zugewiesenen Budgets.

Über das BIP verfügt die Wirtschaftsförderung immer über ein gewisses Maß an Einfluss, wodurch sie auch ohne (von dem bzw. der BürgermeisterIn) zugewiesenes Budget aktiv werden kann. In diesem Fall ist die Wirtschaftsförderung kein direkter Teil der Kommune, weshalb sie weniger wirkungsvoll deren Maßnahmen unterstützt. Generell agiert die Wirtschaftsförderung auch bei Budgetzuweisung durch die Kommune eher im Hintergrund: Ihre Handlungen sind nicht vollständig transparent, sondern werden lediglich zu Beginn einer jeden Periode vage von der Spielleitung zusammengefasst. Der Einfluss der Wirtschaftsförderung wird prozentual auf die gewählten Maßnahmen der Dezernate verteilt. So kann die Wirtschaftsförderung z.B. eine Maßnahme mit 25% ihres verfügbaren Einflusses unterstützen, eine weitere Maßnahme hingegen mit 25% ihres Einflusses behindern und eine dritte Maßnahme wiederum mit 50% ihres Einflusses unterstützen.

4 Technische Umsetzung

Das Planspiel setzt sich aus zwei technologisch voneinander getrennten Komponenten zusammen: Dem **Excel-Tool** mit Simulationsmodell und Rechenkern, sowie einer **Cloud-Anwendung** als moderne, webbasierte Schnittstelle zu den SpielerInnen. Die Cloud selbst besitzt kein eigenes Verständnis über die Inhalte und Strukturen des Planspiels, sie ist vielmehr ein (theoretisch austauschbares) Frontend. Gleichermäßen besitzt das Excel-Tool kei-

ne Kenntnis über die Funktion der Cloud. Die Cloud und das Excel-Tool kommunizieren über definierte Schnittstellen, sind aber weder voneinander abhängig, noch besitzen sie Kenntnis über die innere Struktur der anderen Komponente (Black Box). Die SpielerInnen können über die Cloud die Auswertung der vorangegangenen Periode einsehen und dort auch ihre Spielentscheidungen für die aktuelle Periode eingeben. Nach erfolgter Eingabe stößt die Spielleitung den Datenaustausch zwischen Cloud und Excel-Tool an.

In den verschiedenen Kernen (Modellierungen) des Excel-Tools ist die eigentliche Spielmechanik hinterlegt. Sie sind für die Simulation und Berechnung von jeweils in sich geschlossenen Sachverhalten verantwortlich. Die Kerne sind wiederum als Black Box konzipiert, wodurch ein Kern keine Kenntnis über die innere Struktur der übrigen Kerne verfügt. Ein Kern besteht aus mindestens drei Tabellenblättern, kann im Bedarfsfall aber um eine beliebige Zahl von weiteren Tabellenblättern ergänzt werden. Im Input-Tabellenblatt werden zunächst die vom Kern für seine Berechnungen benötigten Daten konsolidiert. Das Input-Tabellenblatt kann sich hierbei sowohl aus den Datenbanken, als auch aus anderen Kernen speisen. Im Kern-Tabellenblatt werden die eigentlichen Berechnungen des Kerns durchgeführt und ein bestimmter Sachverhalt simuliert. Die Resultate der Berechnungen werden im Output-Tabellenblatt konsolidiert und dort anderen Kernen und den Export-Tabellenblättern des Excel-Tools zur Verfügung gestellt.

Nichtlineare Zusammenhänge werden im Excel-Tool über **Wirkungskurven** dargestellt. Wirkungskurven sind einfache Wertetabellen in denen neun Punkte in einem Koordinatensystem dargestellt werden können. Eine weitere Methode um Rechenzusammenhänge zu verschleiern, ist die Verwendung von Zufallszahlen mit denen Schwankungsbereiche implementiert werden können. Hierzu wird dem Excel-Tool per Szenariowert eine Zufallszahl im Bereich -1 bis +1 übergeben, die anschließend in den Kernen verwendet werden kann, um z.B. die Einkommensteuereinnahmen von Periode zu Periode schwanken zu lassen.

Ein wiederkehrendes Spielelement des Planspiels ist die Übersetzung von Wirkzusammenhängen in numerische Werte. So werden beispielsweise positive und negative Einflüsse von Maßnahmen auf Indikatoren als stark positiv (+++), positiv (++) , leicht positiv (+), neutral (/), leicht negativ (-), negativ (- -) und stark negativ (- - -) beschrieben. Diese Wirkungen werden über Wirkungsmatrizen in konkrete Werte (bspw. 1,03 für +++) übersetzt.

5 Planspieleinsatz

5.1 Einsatz im Modul Kommunal финанzen

Bei der Bereitstellung öffentlicher Güter besitzt die kommunale Finanzausstattung eine hohe Bedeutung, da letztlich alle kommunalen Ausgaben durch entsprechende Einnahmen gedeckt werden müssen. Im Gegensatz zu den Bundesländern haben die Gemeinden einen relevanten Einfluss auf die Höhe ihrer Einnahmen. So können über spezifische Hebesätze sowohl die Grundsteuer A und B als auch die Gewerbesteuer beeinflusst werden. Eine weitere wichtige Einnahmequelle der Gemeinden besteht in Zuweisungen aus dem kommunalen Finanzausgleich, deren Höhe wiederum vom Länderfinanzausgleich zwischen den Bundesländern bestimmt wird.

Das Ziel des Moduls Kommunal финанzen im vierten Semester des Studiengangs Regionalmanagement (B.A.) besteht vor diesem Hintergrund in der Vermittlung der komplexen Strukturen kommunaler Einnahmen und Ausgaben. Hierbei wird besonderes Augenmerk auf die Bedeutung der Ausgaben und Einnahmen für den Gemeindehaushalte unter Beachtung regionalökonomischer und demografischer Entwicklungen gelegt. Zusätzlich wird auf die Effekte des kommunalen Steuerwettbewerbs durch die hebesatzabhängigen Steuern verwiesen. Ein weiteres Ziel der Veranstaltung besteht in der Vermittlung differierender Buchführungstechniken auf kommunaler Ebene. Das Modul umfasst ein Präsenzstudium von rd. 60 Stunden und ein Selbststudium im Umfang von rd. 120 Stunden (entspricht in der Summe 4 SWS).

In der Vergangenheit war es schwer, Studierende mit dem recht abstrakten Thema der Kommunal финанzen vertraut zu machen. Der Vorgang der kommunalen Haushaltsaufstellung und Budgetverhandlung wurde theoretisch vermittelt und mit Übungen vertieft. Es wurde die Leitung einer kooperierenden Kämmerei als PraxispartnerIn / GastdozentIn eingeladen. Trotzdem blieb das Verständnis über grundlegende Zusammenhänge im Bereich der Kommunal финанzen beschränkt.

Hier setzt das Planspiel Kommune und Region an und stellt den Praxisbezug her. Es wird hierzu eine Kommunalverwaltung simuliert, die auf regionalökonomische Umgebungen Einfluss nehmen muss. Die Studierenden füllen hierzu Rollen innerhalb der Kommunalverwaltung aus und wenden das zuvor im Vorlesungs- und Übungsformat erworbene Wissen zur Finanzierung der Kommune problembezogen an.

Das Spiel baut zu diesem Zweck auf Realdaten auf, so dass es im Unterricht auch zur Diskussion von Entwicklungsstrategien sowohl der Kommunalverwaltung, als auch der Region verwendet werden kann. Das Planspiel wird über eine Cloud-Anwendung von den Studierenden gesteuert. Ergeb-

nisse, Berichte, Szenarien, Spielbögen usw. werden den SpielerInnen in der Cloud-Anwendung im Webbrowser zur Verfügung gestellt. Die digitale Ausgestaltung des Planspiels ermöglicht eine besonders hohe Vielfalt und Anpassbarkeit im Bezug auf Ausgestaltung der Problemstellung.

Die Verknüpfung von traditioneller Wissensvermittlung mit dem Einsatz des Planspiels bringt zudem den Vorteil, dass die Studierenden motivierter in die Phase der Wissensvermittlung starten, weil ihnen bewusst ist, dass die Theorie in der anschließenden Planspielphase praktisch angewendet werden kann.

Folgende Kompetenzen sollen mithilfe des Planspiels gefördert werden: **Fachkompetenz:** Im Rahmen der Vorlesung und Übung werden den Studierenden notwendige Grundlagen im Bereich der Kommunalfinanzierung vermittelt. Im Rahmen des Planspiels werden diese Kompetenzen schließlich zu einem umfassenden Verständnis für Abläufe und Zusammenhänge auf kommunaler und regionaler Ebene ausgebaut. Erstmals werden hierzu in einem Planspiel kommunale Aktivitäten mit regionalökonomischen Aktivitäten vernetzt. Dabei wird neben der regionalen Entwicklungsebene auch die innerbetriebliche Entwicklung der kommunalen Verwaltung thematisiert, was einen zusätzlichen Kompetenzaufbau und die Anwendung des in anderen Grundlagenmodulen erworbenen betriebswirtschaftlichen Fachwissens ermöglicht.

Methodenkompetenz: Durch das Planspiel wird den Studierenden vermittelt, mit welchen Instrumenten sie auf Veränderungen der Umwelt reagieren können. Sie entwickeln ein umfangreiches problembasiertes Verständnis der kommunalen Betätigung und deren Auswirkung auf die kommunale Ebene. Dadurch lernen die Studierenden, wie sie unterschiedliche Szenarien, die die Situation der kommunalen Verwaltung und der regionalen Entwicklung beschreiben, vorhersagen und wie sie auf diese zielführend reagieren können. Hierbei werden auch volkswirtschaftliche und strategische Kompetenzen vermittelt.

Soziale Kompetenz: Die Studierenden schlüpfen im Planspiel Kommune und Region in die Rolle der Leitung von Dezernaten. Hierbei verfolgen sie zunächst vordergründig eigene Interessen: Steigerung des eigenen Budgets, Ausbau der individuellen Macht. Die Spieler lernen, wie sie diese Ziele gegenüber den übrigen Dezernaten sowie BürgermeisterInnen und Kämmerei durchsetzen können. In kurzer Zeit lernen die Studierenden aber auch, dass sie nicht allein gewinnen können. Das Wohlergehen der Kommune als Ganzes rückt in den Vordergrund. Hierbei stehen Kooperations- und Teamfähigkeit im Mittelpunkt. Die Dezernatsleitungen bilden ein Netzwerk und versuchen ihre Interessen gemeinsam durchzusetzen.

Persönliche Kompetenz: Um überhaupt Budgetverhandlungen durchführen zu können, müssen die Studierenden zunächst unter Zeitdruck den

aktuellen Zustand der Kommune und ihres Dezernats analysieren. Dabei ist ein hohes Maß an Selbstmanagement und eine schnelle Auffassungsgabe notwendig. Die Studierenden müssen Strategien erarbeiten und bereit sein, Entscheidungen zu treffen. In den Budgetverhandlungen müssen sie Risiken eingehen und flexibel auf das Verhalten der übrigen SpielerInnen reagieren. Sie lernen Verantwortung für ihr eigenes Handeln und das Verhalten von MitspielerInnen zu übernehmen. Durch den spielerischen Rahmen können die Studierenden ihre Strategien und Ideen vollkommen risikofrei erproben und dadurch Erfahrungen aufbauen, um Fehler in der Realität zu vermeiden.

5.2 Pilotierung

Im Sommersemester 2018 wurde das Planspiel erstmal im Studium - im Modul Einführung in die Kommunal Finanzen - eingesetzt. Vor der Durchführung wurden in einer Blockveranstaltung, die mehrere Tage umspannte, die Grundlagen des Kommunalhaushalts gelegt. Hierauf aufbauend konnte das Planspiel durchgeführt werden. Es nahmen 20 Studierende des 4. Semesters des Studiengangs Regionalmanagement (B.A.) teil. Das Spiel wurde über zwei Tage gespielt. Die 20 Studierenden wurden in zwei Kommunen aufgeteilt. Folgende Erfahrungen konnten in diesem Zusammenhang gemacht werden:

Die Studierenden waren, wie beabsichtigt, im ersten Schritt mit der Fülle an Informationen über die Lage der Kommune überfordert. Die erste Aufgabe bestand insofern für die Studierenden darin, wichtige von weniger wichtigen Informationen zu unterscheiden und diese für eine zielgerichtete Verarbeitung aufzubereiten. Zudem waren die Studierenden ebenso stark gefordert mit der Frage der Organisation der Kommunalverwaltung - Wahl des bzw. der BürgermeisterIn, Besetzung der Dezernate und hier vor allem der besonders komplexen Kämmerei.

In beiden Kommunen wurden Bürgermeisterinnen gewählt, wobei die eine einen eher konventionellen Organisationsansatz wählte (hierarchisch) und die andere - im Sinne einer nachhaltigen Unternehmensführung - einen Selbstverwaltungsansatz einführte, der sich durch größtmögliche Mitsprachemöglichkeiten der Dezernatsleitungen bei der Entscheidungsfindung auszeichnete.

In diesen Konfigurationen wurden die einzelnen Phasen und Perioden durchlaufen. Der erste Tag endete nach Abschluss der Periode zwei und Ausgabe der für die dritte Periode relevanten Daten (Ergebnisse und Umfeldbericht). Die SpielerInnen konnten auf dieser Basis das Spielgeschehen am ersten Tag reflektieren und sich auf das Weiterspielen am nächsten Tag vorbereiten.

Am zweiten Tag wurden weitere drei Perioden erfolgreich durchlaufen. Hiernach erhielten die SpielerInnen der beiden Kommunen Zeit, Strategien,

Ergebnisse und gemachte Erfahrungen in einer Präsentation zusammenzuführen, die dann als Grundlage der anschließenden Auswertungsrunde diene. Diese zeigte, dass sich die SpielerInnen vertieft mit den Grundlagen des Kommunalhaushalts beschäftigt haben, dass ihnen die finanzwirtschaftlichen Zusammenhänge nun deutlicher geworden sind und dass sie erste Erfahrungen sammeln konnten, die sich auf die Leitung eines Dezernats bzw. der Arbeit in einer Kommunalverwaltung beziehen. Insofern wurde das Planspiel in der abschließenden Feedbackrunde mit der Spielleitung als durchweg positiv und bereichernd bewertet. Besonders die innovative Lehr- und Lernform des Planspiels wurde positiv hervorgehoben. Die SpielerInnen machten zudem eine Reihe an Vorschlägen, wie das Planspiel weiterentwickelt werden kann bzw. an welchen Stellen noch Anpassungs- und Erklärungsbedarfe vorhanden sind.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Das vorgestellte Planspiel **Kommune und Region**, das an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung, am Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft für den Studiengang Regionalmanagement (B.A.) in Kooperation mit dem Zentrum für nachhaltige Ökonomie (An-Institut der Hochschule) entwickelt wurde, konnte nach knapp zwei jähriger Konzeptions- und Entwicklungsarbeit erfolgreich als innovative Lehr- und Lernmethode pilotiert werden. Das Planspiel bildet die Situation in einer mittelgroßen Stadtverwaltung ab, simuliert hierfür Dezernate, Haushalts- und Entscheidungsstrukturen und verbindet dies mit einer regionalökonomischen Modellierung, die für eine besondere Spieltiefe (Komplexität) sorgt.

Ziel des Planspiels ist, das theoretische Wissen zum Kommunalhaushalt, das im Studium des Regionalmanagements im 4. Semester im Rahmen einer Vorlesung vermittelt wurde, mit einer praxisnahen, problemorientierten Simulation zu verknüpfen. Ziel des Spiels ist zudem, die Motivation für das Thema kommunale Finanzwirtschaft (bzw. Grundlagen des Kommunalhaushalts) zu erhöhen und neben Fach- sowie Methodenkompetenz vor allem den Ausbau sozialer und persönlicher Kompetenzen zu unterstützen. Die Ergebnisse der Pilotierung weisen darauf hin, dass diese Ziele entsprechend erreicht wurden. Mit entsprechenden Evaluationsansätzen kann dieses Ergebnis bzw. die Zielerreichung auf der Basis der regelmäßigen Durchführung des Planspiels im Studiengang Regionalmanagement (B.A.) untermauert bzw. konkretisiert werden.

Auf Basis des Feedbacks der Studierenden kann zudem eine Weiterentwicklung des Planspiels erfolgen. Das Planspiel kann darüber hinaus auch mit

weiteren Zielgruppen - z.B. im berufsbegleitenden Masterstudiengang Kommunalwirtschaft oder in Masterstudiengängen zur Regionalentwicklung und Wirtschaftsförderung, sowie in Personalentwicklungs- und Teambildungsmaßnahmen der Kommunalverwaltung - verprobt werden. Der im Rahmen der technischen Umsetzung gewählte Black Box Ansatz (einzelne, von einander unabhängige Kerne) ermöglicht es zudem, das Planspiel, bzw. Teile des Planspiels in weitere Fächer bzw. Studiengänge des Fachbereichs Nachhaltige Wirtschaft zu integrieren. So könnten z.B. im Modul Nachhaltige Wirtschaftssysteme und Makroökonomie (3. Semester der Bachelorstudiengänge Regional-, Finanz- und Unternehmensmanagement) regionalökonomische Fragestellungen bearbeitet werden, indem lediglich der regionalökonomische Kern des Planspiels verwendet wird. Hier ließen sich verschieden konfigurierte Produktionsfunktionen oder auch der Einfluss des demografischen Wandels auf die Regionalökonomie (uvm.) untersuchen.

Literaturverzeichnis

- Bergmann, J. (2013), Prozessoptimierung durch Planspiele am Beispiel der maritimen Logistikkette, in: Schwägele, S., Zürn, B., Trautwein, F. (Hrsg.), Planspiele - Lernen im Methoden-Mix: Integrative Lernkonzepte in der Diskussion, 1. Auflage, Ort: Books on Demand, Norderschedt.
- Börsch-Supan, A., Düzgün, I und Weiss, M. (2005), Altern und Produktivität: Zum Stand der Forschung, MEA - Mannheimer Forschungsinstitut für Ökonomie und demografischen Wandel, Eigenverlag: Mannheim.
- Geier, B. (2006), Evaluation eines netzbasierten Unternehmensplanspiels - Eine problemorientierte Lernumgebung für die kaufmännische Aus- und Weiterbildung, angenommene Dissertation LMU, München.
- Gerngroß, S. (2013), Planspiele- eine Bereicherung für den sozialwissenschaftlichen Unterricht am Beispiel der Europäischen Energiepolitik, in: Manzel, Sabine / Goll, Thomas (Hrsg.), Politik, Wirtschaft und Sozialkunde unterrichten. Nach didaktischen Prinzipien oder Konzepten oder ganz anders? Opladen, S. 117-136.
- Perels, F., Schmitz, B.; van de Loo, K. (2007), Training für Unterricht - Training im Unterricht: moderne Methoden machen Schule, 1. Auflage, Ort: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Pohlentz, P., Tisner, K. (2004), Bestimmungsgrößen des Studienabbruchs: eine empirische Untersuchung zu Ursachen und Verantwortlichkeiten, 1. Auflage, Ort: Universitätsverlag Potsdam.
- Schwägele, S. (2015), Planspiel - Lernen - Lerntransfer - Eine subjektorientierte Analyse von Einflussfaktoren, angenommene Dissertation Otto-Friedrich-Universität Bamberg.
- Wagner, E. (2001), Universitäten im Wettbewerb: Strategisches Management von Qualifizierungsdienstleistungen, 1. Auflage, Ort: Springer Verlag Wiesbaden.
- Zimmermann, H. (2009), Kommunalfinanzen - eine Einführung in die finanzwissenschaftliche Analyse der kommunalen Finanzwirtschaft, Berliner Wiss.-Verl.: Berlin.