Smart Citizens for Smart Democracies (SC4SD) Überlegungen für eine Demokratie der vollen Bürgerbeteiligung

Gerd Doeben-Henisch
Email: gerd@doeben-henisch.de

1.-3.Oktober 2019

Abstract

Ausgehend von unserer aktuellen gesellschaftlichen Situation wird skizziert, wie die tägliche Entscheidungssituation vor Ort der Dreh- und Angelpunkt aller möglichen Verbesserungen für eine mögliche gemeinsame Zukunft ist. Was immer wir verbessern oder erreichen wollen, wir müssen dazu die Kommunikation mit unseren Mitbürgern und daran anknüpfend mögliche Analysen und Planungen zusammen mit Ihnen in einen Zustand bringen, der ein erfolgreiches Handeln ermöglicht. Wie dies gehen könnte, das wird in diesem Text vorgestellt.

1 Was uns so bewegt

Es soll hier keine erschöpfende Analyse aller aktuell wichtigen Strömungen vorgelegt werden, sondern nur ein Hinweis auf einige Trends gegeben werden, die sowohl global wirksam sind, als auch sich mit ihren Konsequenzen national und regional auswirken.

Klima: Dass das Klima sich zum Thema Nr.1 entwickelt hat, ist für manche überraschend, für andere lang erwartet. Die Arbeit von vielen tausend Wissenschaftlern weltweit macht uns bewusst, dass unser Planet Erde seit einiger Zeit global seine Klimastruktur ändert, so, dass überall auf der Erde diese Änderungen schon jetzt deutlich und meistens verheerend erfahrbar sind. Während viele noch immer diskutieren, ob der Mensch tatsächlich durch sein Verhalten mit zum Klimawandel beigetragen hat, geht es momentan darum, sich auf die schon angelaufenen Prozesse einzustellen und Vorkehrungen zu treffen, um sich auf die sehr herausfordernde Situation der nächsten Jahrzehnte –eher Jahrhunderte – einzustellen.

Diese Situation ist sehr komplex und ohne zusätzliche Hilfsmitteln der Datennutzung, von computergestützten Analyse- und Simulationsmodellen und unter

Einbeziehung des Wissens und der Erfahrung aller Menschen werden wir keine Chance haben, all die stattfinden Veränderungen und Konsequenzen hinreichend erfassen und verstehen zu könne.

Wirtschaft: Parallel zum Klimaproblem haben wir aber auch ein Problem des Wirtschaftsmodells: die aktuelle rein an quantitativem Wachstum orientierte Wirtschaft ohne Berücksichtigung von qualitativen Faktoren, ohne Berücksichtigung von Ressourcengrenzen und Umweltverwüstung, hat schon jetzt solche weltweiten Umweltschäden produziert, dass riesige Ökosysteme zerstört, Nahrungsquellen nachhaltig unbrauchbar, und Land und Meere (selbst schon der Weltraum) stark vermüllt worden sind. Zugleich produziert dieses Wirtschaftssystem für sich genommen erhebliche soziale Ungleichheiten und schafft Ausgrenzungen.

Digitalisierung: Die Erfindung des elektronischen Computers und des Internets, die Transformation dieser Technologie in immer kleinere, mobile Endgeräte für jeden Bürger, die Durchdringung von immer mehr Technologiebereichen, der Wirtschaft, des Alltagslebens, der Verwaltungen, des Militärs, selbst von großen Bereich der Unterhaltungsindustrie, hat den normalen Alltag, hat alle wichtigen Informationsströme, schon jetzt massiv beeinflusst, und wirkt sich auf Geschäftsmodelle und politische Strukturen aus. Durch eine zunehmende Erosion der *Öffentlichkeit* wird einer lebendigen Demokratie ihre Lebensader entzogen. Durch die wachsende Anonymität von Abläufen, Prozessen, Verwaltungsentscheidungen durch anonyme Algorithmen, für die sich kaum noch jemand verantwortlich fühlt, wird die Souveränität der Bürger, ihre Menschenwürde schleichend vermindert. Der globale anonyme und unkontrollierte Datenmissbrauch durch globale Konzerne macht nahezu alle zu digitalen Sklaven und lässt die Vision Orwells vom großen Bruder lächerlich naiv aussehen.

Gentechnik: Für die meisten ist das Wort 'Gentechnik' noch eher fremd, blass; gelegentlich bringt man es in Zusammenhang mit neuen verbesserten Methoden der Krankheitsbekämpfung. Tatsächlich aber, weltweit, wird massiv daran gearbeitet, wie man mittels Gentechnik Pflanzen, Tiere, ja auch Menschen, gezielt 'optimieren' kann. Die Technologien zum Verändern sind da, das Erfahrungswissen was wie wo wann wirkt ist noch schwach. Dies Forschungen werden kaum kontrolliert.

Demokratie: Moderne Demokratien die auf den Menschenrechten basieren, auf eine Gewaltenteilung, auf Bildung und Arbeit für alle, und einiges mehr, geraten durch diese verschiedenen Strömungen gewaltig unter Druck. Dazu kommt, dass das bisherige politische Systeme der Wahlen und der Delegation der politischen Entscheidungen dan die gewählten Vertreter mittlerweile an vielen Stellen schwächelt; nicht, weil es in sich schlecht ist, sondern weil es durch die veränderten Rahmenbedingungen einerseits (i) für die gewählten

Vertreter immer schwerer bis unmöglich wird, sich hinreichend mit all den komplexen Prozessen beschäftigen zu können, zum anderen (ii) haben die Bürger immer mehr das Gefühl, dass der Kontakt zwischen den gewählten Vertretern und dem, was die Bürger beschäftigt, mittlerweile so groß ist, dass man sich abgehängt fühlt. Viele glauben, der andere sei Schuld, aber tatsächlich ist die gesamte Situation so, dass sie für alle Beteiligten eine Herausforderung darstellt. Mit den bislang bekannten und geübten Verfahren lässt sich die Situation nicht meistern.

Was haben alle diese Situationen gemeinsam?

Bei aller Verschiedenheit gibt es eine überwältigende Gemeinsamkeit in all diesen Szenarien, und diese wird repräsentiert durch uns Menschen selbst, durch uns als Bürger, Arbeitnehmer, Lehrer, Unternehmer, Politiker, usw. Überall wo wir hinschauen stoßen wir letztlich auf Menschen, auf uns, und wir sind es, die mit all dem klar kommen müssen.

An dieser Stelle lohnt es sich an Herbert A.Simon zu erinnern, der 1978 den Nobelpreis in Wirtschaftswissenschaften erhielt, und der in seinem berühmten Buch *Administrative Behavior* ([H.A97]) die Rolle von Administrationen, Institutionen untersucht hat als jener Umgebungen, in denen Menschen Entscheidungen treffen müssen. 50 Jahre nach der Erstveröffentlichung dieses Buches, in der vierten Auflage, stellte er fest, dass sich das Thema von den Mitarbeitern *in* den Institutionen weg hin zu *allen Bürgern* entwickelt hat: die Bürger werden mit immer mehr und immer größeren Institutionen konfrontiert, auch den Behörden, Ministerien usw. des Staates, und er sagt, dass eigentlich *alle Bürger* sowohl *qualifizierte Beobachter* dieser Institutionen sind wie auch ihre *potentiellen Mitgestalter* (im Englischen: 'designer').

Übernimmt man diese Sicht, dann leitet sich daraus ab, dass die zentrale Herausforderung die ist, wie man die Entscheidungssituation *aller Menschen* insofern sie *Bürger eines Staates* sind, generell so verbessern kann, dass im Idealfall jeder mit jedem jederzeit über alle anstehenden Probleme kommunizieren kann, und zwar anhand der realen Fakten, die für alle in gleicher Weise da sind.

Wer nur die bisherigen Strukturen und Abläufe kennt, dem mag diese Forderung völlig utopisch, ja irreal vorkommen. Wer aber die modernen digitalen Technologien kennt, die modernen Kommunikationsmöglichkeiten, die neuen Möglichkeiten zu Analysieren, zu Modellieren, zu Simulieren, und zwar interaktiv, öffentlich, spielerisch, der wird diese Vision nicht von vornherein als irreal abtun. In gewisser Weise praktizieren schon jetzt weltweit viele Millionen Menschen diese neuen Kommunikations-, Analyse- und Planungsmöglichkeiten, nur nicht dazu, die Entscheidungssituation der Bürger eines Landes zu verbessern. Das genau aber muss passieren. Darum geht es: jeden Bürger in die Lage zu versetzen genau dies mit jedem anderen tun zu können. Das ist der Sound einer zukunftsfähigen Demokratie.

2 Entscheidungssituationen im Alltag

Der Ausgangspunkt ist also die Situation, dass jeder einzelne in seinem *Alltag* auf der Basis seines verfügbaren Wissens ständig *Entscheidungen treffen muss*. Will man dies zusammen mit den anderen tun, dann muss man versuchen, gemeinsam mit den anderen den gemeinsamen Lebensraum verstehen zu lernen, um sich auf der Basis dieser gemeinsamen Lernerfahrung dann mit den möglichen zukünftigen Entwicklungsszenarien auseinandersetzen zu können..

Ob man nun für sich alleine etwas entscheiden muss oder als Verantwortungsträger für andere Menschen, für eine Abteilung, eine Institution, eine Firma oder gar größere politische Gebilde, immer steht man vor dem Problem, abzuschätzen, wie sich eine *gegenwärtige Situation* in einem vorgegebenen Zeitraum *entwickeln wird*.

Besteht die Situation aus nur *wenigen Elementen*, die *unverbunden* sind und deren möglichen Veränderungen *fest liegen*, dann kann man sich mögliche Fortsetzungen im Prinzip leicht ausrechnen.

Handelt es sich aber um *viele Elemente*, die zudem noch *untereinander* auf vielfältige, dazu *veränderliche*, Weise *verbunden* sind, und deren Verhalten sowohl von äußeren wie auch von nicht beobachtbaren inneren Zuständen abhängen, dann wird es *schwierig mit einer Prognose* für die Zukunft.

Genau solche *verzwickten Situationen* sind aber eigentlich *das Normale in unserem Alltag*. Schon eine kleine Familie kann zu scheinbar unlösbaren Konstellationen mit jeder Menge unvorhersehbaren Überraschungen führen. Eine kleine Firma, eine kleine Kommune ... man kommt ganz schnell in Bereiche, die mit normalen Mitteln ernsthaft nicht wirklich vorausberechenbar sind.

In einer solchen Situation einfach abschalten, wegschauen, den Kopf in den Sand stecken, ändert nichts an der Gesamtlage. Eine *Totalverweigerung* 'friert' vielleicht einzelne Abläufe ein wenig ein, aber die Gesamtsituation lebt weiter, verändert sich, und es können dann Situationen entstehen, in denen der einzelne zwar nichts ändern will, die Situation ihn aber zwingt, etwas zu ändern.

Hier spielt auch der Faktor der *Zeit* eine Rolle. Abläufe benötigen Zeit, unterschiedlich viel Zeit. So brauchen Abläufe in der Natur, wie wir wissen, zwischen Sekunden, Minuten, Stunden, Tage, Wochen, Monate, Jahre, sehr viele Jahre, je nachdem, worum es geht. Stoffwechselprozesse im Körper können den Körper in Gang halten oder ihn langsam zerstören (falsche Ernährung, Drogen, Krankheiten); Wachstumsprozesse in der Natur brauchen Wochen und Monate bis zur Ernte; wenn Wachstum oder die Ernte gestört werden, kann ein Problem für die Ernährung entstehen. Und dass das Klima weltweit ein Faktor ist, der sich so verändern kann, dass das gewohnte Leben der letzten Jahrhunderte schwer bis unmöglich wird, das lernen wir ganz aktuell, und zwar gerade auch so, dass wir langsam begreifen, dass wir als Menschheit

durch unser Verhalten wichtige Prozesse beeinflusst haben. Gleichzeitig merken wir, dass die auslösenden Faktoren in einem dichten Netzwerk von Faktoren und Wechselwirkungen eingebettet sind, die unseren Alltag durchziehen, die wir gar nicht so einfach ändern können, ohne weitreichende Folgen für unseren gewohnten Alltag herbei zu führen. Generell tun wir Menschen uns schwer, den Faktor Zeit angemessen abzuschätzen, erst recht, wenn es viele Faktoren gibt, die miteinander in Wechselbeziehung stehen, die kaum zu überschauen sind.

Betrachtet man eine normale Gemeinde in Deutschland (wie es sie auch in Afrika oder in Südasien oder ... gibt) mit ihrer Bevölkerungsstruktur, dann ergibt sich schon alleine aus der *Beschaffenheit der Bevölkerung* (verschiedene Altersgruppen) zahllose *Anforderungen*, die bedient werden müssen, sollen diese Menschen leben können. Kinder, Jugendliche, arbeitsfähige Erwachsene, Senioren, Pflegebedürftige, Kranke, und diese Gruppen in sich jährlich verändernden Zusammensetzungen, alle diese brauchen Wohnraum, brauchen Nahrungsmittel, Trinkwasser, Ausbildung, Betreuung, Arbeit, Transportmöglichkeiten, und vieles mehr.

Bei der Aufgabe, diesen Menschen die Umgebung zu bieten, die sie brauchen, um in einer Kommune zu leben, wäre auch zu klären, welche *Kriterien* ein *Leben in einer Deutschen Gemeinde* zu erfüllen hat: gibt es so etwas wie Mindeststandards, die erfüllt werden müssen oder nicht?

Eine weiterer Faktor ist die *Kooperation*, die notwendig wird, kann man eine Situation nicht alleine managen. Für eine Kooperation bedarf es zusätzlich einer hinreichenden *Kommunikation*: will man wissen, was der andere will; will man mitteilen, was man selbst will; will man die unterschiedlichen Sichten auf einen Nenner bringen; dann muss man mit allen anderen kommunizieren können.

Schließlich, soll das Ganze nicht schnell in ein völliges Chaos übergehen, braucht es auch minimale *Regeln des Vorgehens*, an die sich alle Beteiligten halten.

Alle diese soeben genannten Faktoren bleiben aber noch unvollständig, wenn man nicht voraussetzen kann, dass alle Beteiligten in der Lage sind, sich vom aktuellen Geschehen in ihrem Kopf eine Art *Bild der Situation* zu machen. Ohne solch ein internes *Lagebild*, was alles die aktuelle Situation ausmacht samt allen möglichen Abläufen und Regeln, rennt jeder 'kopflos' durch die Gegend, versteht er nichts, schaut sie verständnislos drein, und wir können nicht argumentieren. Dabei ist zu beachten, dass dieses *Bild im Kopf* nicht ständig bewusst ist, sondern nur in Teilen bewusst wird, wenn wir durch die Situation oder das eigene Denken dazu herausgefordert werden. Wenn wir also wissen wollen, was wir selber zu über die Situation denken, in der wir uns befinden, müssen wir dies *auf irgendeine Weise sichtbar, erfahrbar machen*: für uns selbst und für andere.

3 Gemeinsam die Dinge klären

Versucht man all die einzelnen Gedanken aus dem vorausgehenden Abschnitt wie ein Puzzle *zu einem größeren Ganzen* zusammen zu fügen, dann wird klar, dass eine *gemeinsame Zukunft* nur über einen *gemeinsamen Gedankenaustausch* gehen kann, und dass dieser Gedankenaustausch so sein muss, dass in einem ersten Schritt, alle ihre eigenen Vorstellungen zu einer Frage, zu einem Problem, oder zu einer möglichen Lösung so *für andere erfahrbar machen* müssen, dass jeder eine Chance hat, zu verstehen, was der andere überhaupt meint. Wie kann dies geschehen?

Von Architekten wissen wir, dass diese für ihre Bauherren *Skizzen* vom möglichen Haus anfertigen, *3D-Modelle*, heute sogar animierte *3D-Grafiken*, damit der Bauherr eine Vorstellung davon bekommen kann, was sich der Architekt da ausgedacht hat. Bei Informatikern spricht man auch vorher darüber, was denn in einem Programm umgesetzt werden muss. Man kommuniziert mit allerlei *Zeichnungen*, *Diagrammen*, die mögliche Abläufe symbolisieren, verschiedene Arbeitsschritte, mögliche Verzweigungen. Ingenieure haben neben den Zeichnungen und Modellen zusätzlich das, was man *Simulation* nennt: mittels eines Computers und einem geeigneten Programm wird eine geplante Maschine, ein Gebäude, ein Auto usw. soweit in Software modelliert, dass man dann das Verhalten der Maschine unter verschiedensten Bedingungen sehen, hören, und heute sogar sensorisch fühlen kann. Auch jemand der kein Experte ist, kann sich dadurch ein Bild davon machen, wie die neue Maschine, das neue Flugzeug usw. aussehen wird, wie es sich verhalten wird, was dies für die geplanten Benutzer bedeuten wird. So werden diese Simulationen auch dazu eingesetzt, um zukünftige Nutzer (Autofahrer, Piloten, Schiffskapitäne, Instandhaltungstechniker...) mit solche *Simulatoren* zu *trainieren*, sie auszubilden. Ebenso kann man die Simulatoren dazu benutzen, um zu *testen*, ob und wie ein Mensch mit dem System klar kommt.

Im Bereich Wirtschaft und Gesellschaft gibt es auch schon seit Jahrzehnten die Methode von Rollen- und Planspielen, um eine komplizierte Situation oder einen komplizierten Ablauf unter Mitwirkung von Menschen besser verstehen und einschätzen zu können. Im Fall des *Rollenspiels* bildet man dazu eine bestimmte Situation nach, indem man die Beteiligten in dieser Situation in Rollen übersetzt, die dann von einzelnen gespielt werden können, dazu ein Minimum an Regeln, eventuell auch noch Merkmale der Situation. Mit dem realen Durchspielen der Situation wird für alle direkt erfahrbar, wie sich die Situation entwickeln kann, welche Wirkung ein bestimmtes Verhalten hat, und – nicht zuletzt – was die Situation auch mit einem selber macht. Im Fall des *Planspiels* bildet man auch reale Situation nach. Hier sind die Handelnden meistens Teams, Interessengruppen, ganze Firmen oder Staaten, und die Situation wird in einer Art Modell so beschrieben, dass die Aktionen der Teams anhand des Modells bewertet werden: bei einem Klimaplanspiel gibt es ein Klimamodell und die Aktionen der beteiligten Staaten werden in ihren möglichen Wirkungen durch das Klimamodell direkt berechnet. Entsprechend bei einem Wirtschaftsplanspiel, werden die Aktionen der einzelnen Marktteilnehmer (meist Firmen) anhand des Marktmodells ausgewertet, usw.

Einfache Formen, die die meisten kennen, sind die klassischen Spiele: Brettspiele, Kartenspiele, oder heute auch Computerspiele. Daneben auch viele Sportarten, in denen einzelne oder Mannschaften nach bestimmten Regeln zu versuchen, eine definierte Gewinnsituation als erste herzustellen.

Man sieht, dass es doch eine vielfältige Mengen von bekannten und erprobten Vorgehensweisen gibt, durch die Menschen sich gemeinsam ein Bild von einer komplizierten Situation machen können, dass sie dadurch regelrecht lernen können, und dass solche *gemeinsamen Erfahrungen* einen natürlichen *Ausgangspunkt für mögliche Überlegungen zu einer möglichen Zukunft* über das Heute hinaus bilden können.

4 Gemeinsam Zukunft erfahrbar machen

All die aufgezählten Beispiele, wie Menschen gemeinsam Erfahrungen über eine Situation und zugleich über sich selbst sammeln können, sind normalerweise nicht unbedingt an einer Klärung von Zukunft interessiert, obgleich es auch im normalen Alltag, im Wirtschaftsleben, in der Politik vielfältige Situation gibt, in denen *geplant* werden muss. Bislang verlaufen solche Planungen meistens so, dass eine kleine Gruppe von Experten aufgrund vorhandener Daten plant ohne zu große Einbeziehung aller Beteiligten. Umfragen und die heute so gelobten Big-Data Verfahren haben in diesem Zusammenhang nur eine sehr begrenzte Reichweite; zusätzlich haben sie den Nachteil, das sie die Menschen entmündigen, sie de-personalisieren Bürger und sie tragen mit dazu bei, dass das Vertrauen der Bürger in Institutionen deutlich schwindet. Es stellt sich also die Frage, wie man es anstellen kann, dass man auf der Basis gemeinsamer Erfahrungen auch gemeinsam einen Blick in die Zukunft schaffen kann, und zwar so, dass alle Beteiligten ihre Vorstellungen, Wünsche und Werte mit einbringen können?

Wie lassen sich alle diese Überlegungen in ein schlüssiges Handlungskonzept umformen?

5 Kommunalplanung als eGaming oder ...

An der *Frankfurt University of Applied Sciences (FRA-UAS, oder Frankfurt UAS)* gibt es seit November 2018 eine Fachgruppe *Kommunalplanung als eGaming (KOMeGA)*[1], die genau diese Thematik als ihren Anwendungsbereich sieht. Wenn man den Text auf dieser Webseite liest, dann kann man die Vision ungefähr erahnen. In einer neueren Formulierung würde man vielleicht von *Smart Citizens for Smart Democracies (SC4SD)* sprechen, um sich damit eindeutig abzugrenzen von dem aktuellen Mainstream Begriff *Smart City*. Hinter dem Begriff 'Smart City' verbirgt sich nämlich das Paradigma des *Internets der*

[1] `https://www.frankfurt-university.de/index.php?id=4664`

Dinge (im Englischen 'IoT' für 'Internet of Things'). Im IoT Paradigma stehen technische Strukturen und Lösungen im Vordergrund und der Mensch kommt – wenn überhaupt – nur als Benutzer vor. Im KOMeGA Projekt, das dem SC4SD Paradigma folgt, geht es in erster Linie um die Bürger selbst, deren Erfahrungen und Visionen, die dazu befähigt werden sollen, sich ihrer Erfahrungen, ihres Wissens und ihrer Visionen gemeinsam bewusst zu werden, so, dass sie auf dieser Basis dann gemeinsam ihre Lebensumwelt bewusst und gezielt gestalten können.

Innerhalb dieses Projektes gibt es einen *theoretischen Ansatz*, in dem mögliche Strukturen und Prozesse beschrieben werden, wie man Bürgern, ganzen Kommunen und Landkreisen direkt helfen kann, dieses Projekt einer smarten Demokratie durch smarte Bürger zu realisieren. Im Kern nimmt der theoretische Ansatz seinen Ausgangspunkt bei *Methoden des modernen Engineering*, die aber gegenüber dem klassischen Engineering deutlich erweitert und verfeinert worden sind, um der Situation von Bürgern in einem Gemeinwesen Rechnung tragen zu können.

Die Grundidee besteht darin, dass man einerseits die Erfahrung mit *alltäglichen Lernprozessen* zum Ausgangspunkt nimmt (Stichwort: gemeinsam Lernen durch Spiele, speziell aber durch *Rollen- und Planspiele*); zusätzlich sollen die *modernen Kommunikations-, Modellierungs- und Simulationsmethoden* benutzt werden, um die klassischen Rollen- und Planspielmethoden dadurch zu erweitern und zu vertiefen. Nicht zuletzt kann man dadurch das Wissen, das in ein Planspiel eingeht nicht nur verstetigen, sondern es auch mit beliebig vielen anderen Gruppen vernetzen, dies alles auf Wunsch auch öffentlich, quasi rund-um-die Uhr.

Gedacht ist an eine *Grundstruktur* bei der sich auf der einen Seite Bürger, Gruppen von Bürgern, ganze Kommunen oder Landkreise befinden, dazu nach Bedarf beliebige Institutionen, auf der anderen Seite gibt es einen Server im Internet (die SC4SD Cloud), der von allen per Smartphone oder PC jederzeit erreichbar ist.

Einerseits wird man natürlich wie bisher normale Spiele, Rollen- und Planspiele spielen können, neu wird es sein, dass man diese Spiele – insbesondere eben die Rollen- und Planspiele[2] durch Einbeziehung einer *interaktiven Webseite* deutlich erweitern und spannender machen kann.

Im *Planspiel*, das komplexer ist als ein *Rollenspiel*, lebt das Spiel davon, dass die verschiedenen *Teilnehmer* (meistens Teams), nicht nur ihre spezifische *Rollen* haben (definiert durch bestimmte Anforderungen), sondern dass es eine *Situation* gibt (einen Weltausschnitt), in dem bestimmte Gesetzmäßigkeiten gelten, und jede *Aktion* eines Teilnehmers in dieser Situation führt zu einer bestimmten *Wirkung* in dieser Situation. Wer z.B. sein Auto in dieser Situation falsch bedient, erzeugt einen Unfall; wer das Bevölkerungswachstum un-

[2] Im Englischen wird für das Wort Planspiel meistens der Ausdruck 'simulation games' benutzt mit spezifischen Erweiterungen, je nachdem welche Themen im Planspiel bearbeitet werden. 'Business simulation games' sind dann Spiele aus dem Bereich Wirtschaft, auch Management; 'climate simulation games' entsprechend Planspiele aus dem Bereich Klima, usw.

terschätzt, erzeugt gesellschaftliche Krisen; wer die Gesetze des Weltklimas missachtet, der erzeugt globale Krisen; und vieles mehr.

Während man in klassischen Rollen- und Planspielen alle diese Informationen per Text zur Verfügung stellen musste, alle Kommunikationen ebenfalls per Text, und dann die Auswirkungen im Modell 'per Hand' ausrechnen musste (was schon bei einfachen Modellen sehr aufwendig werden konnte), kann man heute die Situation als ein *Computermodell* aufbauen, das automatisch und schnell die Wirkungen berechnet und anzeigen kann. Außerdem kann man am Ende bei einer *Auswertung* viel klarer die verschiedenen Abläufe rekonstruieren und dadurch genauer ermitteln, welche Aktionen letztlich zu einer bestimmten Wirkung geführt haben. Und, da ja diese Situationen als Computermodelle über eine Webseite zugänglich sind, kann eigentlich jeder bzw. können beliebige Gruppen (auch Schulklassen oder Vorlesungseinheiten an Hochschulen, oder ...) jederzeit diese Modelle aktivieren und für eigene Lernprozesse nutzen, einschließlich der zugehörigen Dokumentationen über das Modell und über mögliche Lernerfahrungen anderer Gruppen.

So positiv, anregend diese Vision schon klingen mag (tatsächlich gibt es schon Webseiten, über die man mit einem Simulationsmodell interagieren kann, so das Werkzeug 'CROADS'[3].), so fehlt ihr aber noch ein wesentlicher Aspekt, der über den im KOMeGA Projekt benutzen Theoriekern neu hinzukommt. Bei den bis heute verfügbaren Simulatoren liegen diese für die Benutzer als *Black Box* vor, d.h. der Benutzer weiß nicht genau, was in diesem Simulator genau passiert, nach welchen Regeln er tatsächlich arbeitet. Noch weniger ist es auf einfache, allgemein verständliche Weise möglich, den Simulator selbständig abzuändern. Im KOMeGA Ansatz soll dies möglich sein. Man kann also einerseits wie gewohnt einen *fertigen Simulator* aufrufen und damit arbeiten (allerdings mit einer kompletten Beschreibung seines Innenlebens), man kann aber andererseits auch diesen *vorhandenen Simulator abändern* (ergibt dann eine neue Version) bzw. man kann einen *ganz neuen Simulator erstellen* entsprechend seinen eigenen Erfahrungen.

Damit wird ein heute sehr oft beklagtes Problem von der *Intransparenz* der Software behoben.

Im KOMeGA Ansatz wird es darüber hinaus noch weitere Innovationen geben, wie man Simulationsmodelle für die praktische Politik nutzen kann.

References

[H.A97] Simon H.A. *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*. The Free Press, Oxford (EN), 1997. 1st ed. 1947, 4th edition with great enlargements 1997.

[3] `https://www.climateinteractive.org/tools/c-roads/`