

Ohne besondere Sachkenntnis

Ein Kommentar zum dritten Platz des Studienpreises 2012

Der dritte Preis wurde an Angel Tchorbadjiiski für seine Diplomarbeit *Liquid Democracy* vergeben. In der Laudatio hieß es: „Sie [die Arbeit] stellt einen Bezug zu den Anforderungen des Wahlgesetzes her und zeigt auf, dass diese Anforderungen erfüllt werden können.“ Doch wird dieser Anspruch von der Arbeit erfüllt? Werfen wir einen kritischen Blick darauf.

Hätte sich die Arbeit allgemein mit der technischen Umsetzung von Abstimmungen und Wahlen durch Modifikation der bekanntesten Beteiligungsplattform *Adhocracy*¹ oder eines vergleichbaren technischen Partizipationswerkzeug beschäftigt, wäre sicher wenig an ihr zu kritisieren. Tchorbadjiiski betont jedoch mehrmals und explizit: „The system architecture [...] fulfills the [...] requirements and should satisfy the regulations in the German Constitution with respect to voting. It should therefore be usable for parliamentary elections.“ (S. 26, siehe auch S. 9, 25, 62 und 64). Die explizite Ausrichtung auf deutsche Wahlgesetze und rechtlich verbindliche demokratische Wahlen verlangt es zwingend, deren rechtlichen Rahmen in Deutschland zu betrachten. Und der ist keineswegs beschränkt auf das Bundeswahlgesetz (BWG).

Am 3. März 2009 verkündete der Zweite Senat des Bundesverfassungsgerichts ein Grundsatzurteil zum Einsatz von Wahlcomputern (2 BvC 3/07, 2 BvC 4/07). Der zweite Leitsatz daraus lautet:

„Beim Einsatz elektronischer Wahlgeräte müssen die wesentlichen Schritte der Wahlhandlung und der Ergebnisermittlung vom Bürger zuverlässig und ohne besondere Sachkenntnis überprüft werden können.“

Ohne Zweifel ist dieser neue verfassungsrechtliche Grundsatz der Transparenz und Nachvollziehbarkeit des technischen Wahlverfahrens auf jegliche Form elektronischer Wahlen zu übertragen, sofern sie sich als demokratisch nach den Vorgaben der Verfassung verstehen.

Das von Angel Tchorbadjiiski in seiner Arbeit konstruierte Nutzungskonzept basiert auf einer Wahl von zu Hause aus, also mit dem eigenen Rechner über das Internet. Dafür hat sich der Begriff *Online-Wahl* durchgesetzt. Das in der Arbeit konstruierte Wahlsystem an sich funktioniert nur unter Nutzung anspruchsvoller kryptographischer Verfahren und Protokolle, die u. a. die gesicherte Verbindung des heimischen Computers mit einem entfernten Wahlserver, die Geheimheit der eigenen Abstimmung und die garantierte Zählung der eigenen Stimme sicherstellen sollen. Folglich erzeugen erst diese kryptographischen Verfah-

ren die gewünschten Eigenschaften des Systems, dabei sind die kryptographischen Elemente nicht durch andere Mechanismen substituierbar. Gleichwohl entsprechen gerade diese Verfahren nicht dem verfassungsrechtlichen Gebot aus Karlsruhe.

Wie eine solche Architektur ohne besondere Expertise tatsächlich und unmittelbar bei einer Wahl durch den Bürger überprüft werden kann, ist nicht einsichtig. Selbst wenn das System die gewünschten Eigenschaften kryptographisch korrekt umsetzt, ist die Arbeitsweise des Systems nicht offensichtlich nachvollziehbar. „Zuverlässig und ohne besondere Sachkenntnis“, wie es das höchste Gericht formuliert hat, kann für die große Mehrheit der Menschen das Innenleben ihrer Computer oder Telefone nicht mehr begriffen werden. Und nun soll der Single-point-of-failure einer Demokratie davon abhängen, dass die Wahlberechtigten hoch komplexe kryptographische Verfahren und deren computerbasierte Umsetzung verstehen? Ist es in diesem Fall nicht eher so, dass man das Vertrauen in das Wahlverfahren schlicht delegiert – die Experten werden es schon verstehen und richtig machen?

Es drängt sich die Vermutung auf, dass Angel Tchorbadjiiski die klare Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zu Wahlcomputern nicht wahrgenommen und daher in der Arbeit nicht beachtet hätte, doch er kommentiert das Urteil folgendermaßen: „The problem was that the voting machines used did not allow every citizen, taking part in the election, to verify the fundamental steps in the voting procedure.“ (S. 9) Ob der Autor das Urteil an sich überhaupt gelesen hat, darf bezweifelt werden, denn es findet sich bei der angegebenen Quelle (und auch sonst im Literaturverzeichnis) keinerlei Verweis auf den Urteilstext, sondern lediglich eine URL zur Pressemitteilung des Gerichts.

Mit Blick auf das Literaturverzeichnis sowie in Hinsicht auf die Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens stellen sich ohnehin Fragen bezüglich der Güte der Diplomarbeitsbetreuung durch Jó Ágila Bitsch, Dr. Tobias Heer, Prof. Dr.-Ing. Klaus Wehrle und Dr. Walter Unger.

In der Analyse der gesellschaftlichen Einbettung eines elektronischen Wahlsystems, die nur knapp eine halbe Seite umfasst, wiederholt Angel Tchorbadjiiski als Begründung für die Überlegenheit elektronischer Wahlsysteme eine lediglich von Wahlcomputerherstellern in die Welt gesetzte Aussage, deren empirischer oder sonstiger wissenschaftlicher Nachweis nach wie vor aussteht: „Compared to paper based ballots, its [e-voting’s] advantages are the faster, flexible, cost effective and accessibility suitable ballot procedures.“ (S. 9) Einen Beleg bleibt auch er entsprechend schuldig. Die zurückliegenden US-Präsidentchaftswahlen haben

Constanze Kurz und Rainer Rehak

Constanze Kurz, Informatikerin, Sprecherin des Chaos Computer Club und Mitglied im Beirat des FlfF.
Rainer Rehak, Informatiker, Preisträger des FlfF-Studienpreises 2013 (siehe auch Seite 58-61).

das Gegenteil wieder eindrucksvoll bewiesen. Doch dass Schnelligkeit und Kosten bei parlamentarischen Wahlen nicht gleichrangig zu den Anforderungen an Allgemeinheit, Gleichheit, Freiheit, Geheimheit, Unmittelbarkeit und Nachvollziehbarkeit von Wahlen gesehen werden dürfen, steht ohnehin auf einem anderen Blatt und wurde von Tchorbadjiiski gekonnt ignoriert.

Mit der Auszeichnung dieser Arbeit hat sich das FfF als Vereinigung kritischer Informatiker und Informatikerinnen in unseren Augen keinen Gefallen getan. Ganz im Gegenteil: Diese Auszeich-

nung ist ein fatales Zeichen eines Forums verantwortungsbewusster und politisch engagierter Techniker und Technikerinnen an die Gesellschaft, denn sie bestätigt: „Ja, unsere Technik kann das leisten, sie kann die verfassungsrechtlichen Vorgaben für demokratische Wahlen erfüllen.“ Doch das kann sie nach derzeitigem Stand der Forschung nicht, und gerade wir müssen das auch laut sagen.

Anmerkungen

1 <https://adhocracy.de>



Jury des FfF-Studienpreises

Replik

zur Stellungnahme von Constanze Kurz und Rainer Rehak zu Vergabe des dritten Preises an die Arbeit *Liquid Democracy* von Angel Tchorbadjiiski

Rainer Rehak und Constanze Kurz kritisieren in ihrer Stellungnahme die Vergabe des FfF-Studienpreises an die Arbeit *Liquid Democracy* von Angel Tchorbadjiiski. Wir, die Jury des Studienpreises, nehmen die Kritik zu Kenntnis und teilen die ihr zugrunde liegende Skepsis gegenüber technischen Wahlverfahren, nicht jedoch die Folgerungen für die durch uns ausgezeichnete Arbeit.

Entzündet hat sich die Kritik an einem Satz der Laudatio: „Sie [die Arbeit] stellt einen Bezug zu den Anforderungen des Wahlgesetzes her und zeigt auf, dass diese Anforderungen erfüllt werden können.“ Dieser Satz ist unglücklich formuliert, denn er könnte als Plädoyer für elektronische Wahlen jeglicher Art missverstanden werden. Das wäre in der Tat fatal und entspräche wohl kaum der mehrheitlichen Einstellung des FfF zu diesem Thema. Uns sind selbstverständlich die Untersuchungen bekannt, in denen unter anderem der Chaos Computer Club auf die Problematik hingewiesen hat, und wir teilen deren Skepsis.

Die Diplomarbeit hat allerdings den Titel *Liquid Democracy* und beschäftigt sich auch primär mit den spezifischen Anforderungen bei der Bürgerbeteiligung am demokratischen Entscheidungsprozess, einschließlich der Delegation der Stimmabgabe. Der Hinweis auf das deutsche Wahlgesetz hat aus unserer Sicht hier eher begleitenden Charakter, da Angel Tchorbadjiiski aus dem Wahlgesetz einige Anforderungen für das Design seines Wahl- und Delegationssystems ableitet.

Der Autor selbst schreibt (2013): „Obwohl die gemeinsame Entscheidungsfindung sicherlich einen sehr wichtigen Punkt darstellt, fand ich es persönlich spannender, ein sicheres System zu entwickeln, das anonyme und geheime Abstimmungen über das Internet ermöglicht.“ Der Wert der Arbeit ergibt sich daher aus Sicht der Jury vor allem aus der technischen Untersuchung, wie die abgeleiteten Anforderungen prinzipiell erfüllt werden könnten. Auch ohne den Bezug zum deutschen Wahlrecht ist die Diplomarbeit von Angel Tchorbadjiiski damit auszeichnungswürdig. Solche Untersuchungen sind auch die Voraussetzung für die mögliche Erkenntnis, dass als Ganzes die Anforderungen des deutschen Wahlgesetzes durch technische Verfahren eben nicht erfüllbar sind – auch wenn die Arbeit dies nicht explizit

feststellt. Die Arbeit greift jedoch einen wichtigen Ausschnitt der Gesamthematik auf.

Wie auch Constanze Kurz und Rainer Rehak in ihrem Kommentar feststellen, weist Angel Tchorbadjiiski durchaus auf die grundsätzliche Problematik hin. Sie lassen diesen Hinweis jedoch nicht gelten und stellen statt dessen Vermutungen über die Arbeitsweise des Autors und seiner Betreuer an. Daran möchten wir uns nicht beteiligen.

Die Jury war sich der grundsätzlichen Problematik des Vermischens von *Liquid Democracy* und Wahlrecht bewusst. Die Laudatio greift diese Probleme jedoch nicht explizit auf – was aber auch nicht ihre Aufgabe ist – sondern beschränkt sich auf sanfte Hinweise. Dies ist jedoch dem Preisträger nicht anzulasten.

Klar ist: Die Diskussion muss weitergehen. Vor allem die Piratenpartei setzt derzeit stark auf technische Verfahren der politischen Debatte und Entscheidungsfindung – einige Vertreter erhoffen sich dadurch einen grundsätzlichen Wandel der Demokratie, hin zu mehr Transparenz und Beteiligung. Dass technische Verfahren allein diese – politische – Fragestellung nicht lösen können, dürfte im FfF weitgehend unbestritten sein. Um die Grundlage für diese Diskussion zu schaffen, sind aber Arbeiten wie die von Angel Tchorbadjiiski wichtig.

Vielleicht kann dies ja der Auftakt zu einer weiterführenden Debatte im FfF sein – gerne auch in der FfF-Kommunikation.

Referenzen

Stefan Hügel, Klaus Köhler (2012): *Liquid Democracy*. Laudatio für den 3. Preis. FfF-Kommunikation 4/2012, 15-16.

Rainer Rehak, Constanze Kurz (2013): Ohne besondere Sachkenntnis – ein Kommentar zum dritten Platz des Studienpreises 2012. FfF-Kommunikation 1/2013, 72-73.

Angel Tchorbadjiiski (2012): *Liquid Democracy*. Diplomarbeit, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen.

Angel Tchorbadjiiski (2013): *Liquid Democracy* – Konzept zur kryptographischen Absicherung. FfF-Kommunikation 1/2013, 69-71.

