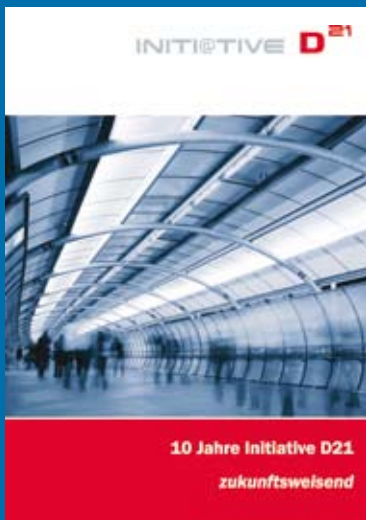


Veröffentlichung



„Die Initiative D21 ist Deutschlands größte Partnerschaft von Politik und Wirtschaft für die Informationsgesellschaft. Ihr Ziel ist es, die Digitale Gesellschaft mit gemeinnützigen, wegweisenden Projekten zu gestalten und Deutschland in der digitalen Welt des 21. Jahrhunderts gesellschaftlich und wirtschaftlich erfolgreich zu machen.“

# Demokratie in Zeiten des Internets

Jubiläumsband 2009 der initiativeD21

Autoren: Jule Witte, Kai Reinhard



## Demokratie in Zeiten des Internets

Das Schlüsselritual der Demokratie ist unbestreitbar der Urnengang. Er ist das einzige wirksame Instrument bürgerlicher Mitbestimmung und wird kraft Gesetz allen mündigen Bürgern garantiert. Jede einzelne Wählerstimme steht deshalb unter dem besonderen Schutz der Verfassung. Denn was uns heute als durchaus normal erscheint, versteht sich nicht im Mindesten von selbst: die Unantastbarkeit des Wählervotums.

### Wer die Wahl hat wählt online

Eine Wahl ist in gewisser Weise immer eine Reifepfung der Demokratie: Sie hat unter allen Umständen allgemein, frei, gleich und geheim zu sein. Wie aber garantiert man die Einhaltung dieser demokratischen Prinzipien bei Onlinewahlen? Es wäre vermessen zu behaupten, dass dies schon zur Gänze gelungen sei. Nichts-destotrotz haben die Pioniere auf dem Gebiet der Onlinewahlen bereits beachtliche Erfolge erzielt: Im deutschsprachigen Raum hat sich vor allem das Onlinewahlssystem POLYAS einen Namen gemacht, das bereits seit 13 Jahren erfolgreich im Einsatz ist.

So z. B. bei den Vorstandswahlen der Initiative D21 in den Jahren 2003, 2005 und 2007.

### Sicher ist sicher

Aber der von der Demokratie gestellte Anspruch an Wahlen ist hoch. Entsprechend rufen webbasierte Wahlen auch Skepsis hervor: Verdienen Onlinewahlssysteme überhaupt das Vertrauen ihrer Anwender? Was ist mit dem Datenschutz? Ist die Anonymität der Stimmabgabe im Netz überhaupt zu gewährleisten? Es bleibt nichts unversucht, die Sicherheit moderner Wahlsoftware zu perfektionieren. POLYAS unterliegt der ständigen Überprüfung durch unabhängige Gutachter und wird unter Einbeziehung von Sicherheitsexperten regelmäßigen Analysen und Penetrationstests unterzogen. Die stetigen Bemühungen um Sicherheitsoptimierung mündeten unlängst in einem Meilenstein in der Geschichte der Onlinewahlen: Im Jahr 2008 wurde das von der Deutschen Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) erstellte Schutzprofil für Onlinewahlen vom Bundesamt für Sicherheit in der Informations-

technik (BSI) zertifiziert. Basierend auf den Common Criteria definiert es einen verbindlichen Katalog von Sicherheitsanforderungen, die Wahlsoftware künftig zu erfüllen hat.

### Transparenz durch Kryptographie

Die erste Voraussetzung für eine rechtsverbindliche Abstimmung ist die unbestreitbare Authentizität des Wahlteilnehmers. POLYAS arbeitet deshalb mit der räumlichen Trennung von Wählerverzeichnis und Wahlurne. Sobald der Wähler sich mit seiner Login-Kombination im Wählerverzeichnis angemeldet hat, prüft ein Validator deren Gültigkeit und gibt nur im Falle ihrer Validität dem Wähler den Zugang zur Wahlurne frei. Eine räumliche Trennung verhindert darüber hinaus das Risiko einer unbefugten Einflussnahme von außen. Wie aber lässt sich das höchste Gut der Demokratie, die freie Meinungsäußerung, auch hier wirksam beschützen? Wie kann man das scheinbare Paradoxon der Wahrung des Wahlgeheimnisses bei gleichzeitiger Transparenz des Wahlvorganges auflösen? Denn wie bei herkömmlichen Wahlen muss die Anonymität des Wählers auch hier langfristig garantiert werden und es darf keine Verbindung zwischen der Identität des Wählers und seinem Votum herstellbar sein. Gleichzeitig aber muss der Wahlvorgang so transparent sein, dass Manipulationen jederzeit entdeckt und zurückverfolgt werden können.

### Manipulationen unmittelbar erkennen

Moderne Wahlsoftware nutzt das halb ein ganzes Spektrum innovativer Sicherungsverfahren und gewährleistet so Datenintegrität. Kryptographische Verschlüsselungstechniken wie das der asymmetrischen Signatur sorgen dafür, dass jede Stimmabgabe optimal vor Manipulationen geschützt wird. So genannte Einweg-Hashfunktionen verwandeln sämtliche transferierten

Daten in Zeichenfolgen mit festen Längen. Sollte es z. B. zu einer Manipulation des Wählerverzeichnisses kommen, ist diese anhand solcher Prüfsummen unmittelbar zu erkennen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Wahlverfahren wird die Kompromittierung des Wahlablaufs hier sofort sichtbar und kann umgehend geahndet werden. Trotz diverser Vorbehalte der Öffentlichkeit gegenüber elektronischen Wahlsystemen sieht die Zukunft elektronischer Wahlen durchaus viel versprechend aus.



### Autoren



Jule Witte  
Projektassistentin



Kai Reinhard  
Geschäftsführer Micromata GmbH

**Herausgeber**

Micromata GmbH  
Marie-Calm-Straße 1-5  
34131 Kassel

Tel: +49 5 61 31 67 93-0

Fax: +49 5 61 31 67 93-11

[www.micromata.com](http://www.micromata.com)

[info@micromata.com](mailto:info@micromata.com)