

# WAHLCOMPUTER IN DEUTSCHLAND

Florian Lucht, Elif Temelli

# Zitat

- ▣ „Es wird nie ein Wahlgerät geben können, das für sich alleine manipulationssicher ist.“ -- Herbert Schulze Geiping, Geschäftsführer HSG Wahlsysteme GmbH / Nedap Deutschland [27]
- ▣ „Vertrauen ist gut, Kontrolle nicht möglich.“ – Fazit des CCC zur Wahl in Cottbus, bei der 74 Nedap-Wahlmaschinen eingesetzt wurden.

# Was ist eine Wahlmaschine?

## Definition, Hersteller

- ▣ Unter einer Wahlmaschine (in Deutschland auch Wahlgerät genannt) versteht man ein Gerät zur *technischen* Erfassung oder Auswertung von Stimmen bei Wahlen
- ▣ Die Geräte ESD1 und ESD2 von Nedap sind derzeit die einzigen Wahlcomputer mit Bauartzulassung in Deutschland

# Software, Hardware

- ▣ Geräte des Integralen Wahlsystems
- ▣ Software:
  - Hersteller ist die HSG Wahlsysteme GmbH
  - Es ist ein System, das ein Verfahren unterstützt, welches auf Basis unserer existierenden demokratischen Gesetze funktioniert.
  - Basiert auf dem Closed Source-Betriebssystem von Microsoft Windows (→ also nicht Teil der Bauartzulassung)

# Software, Hardware

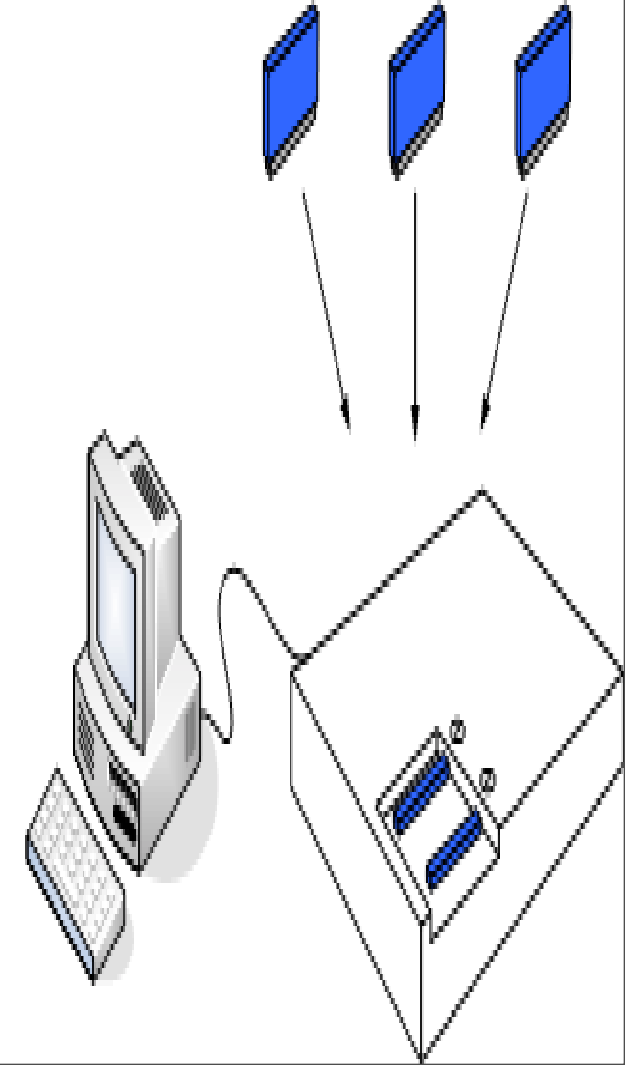
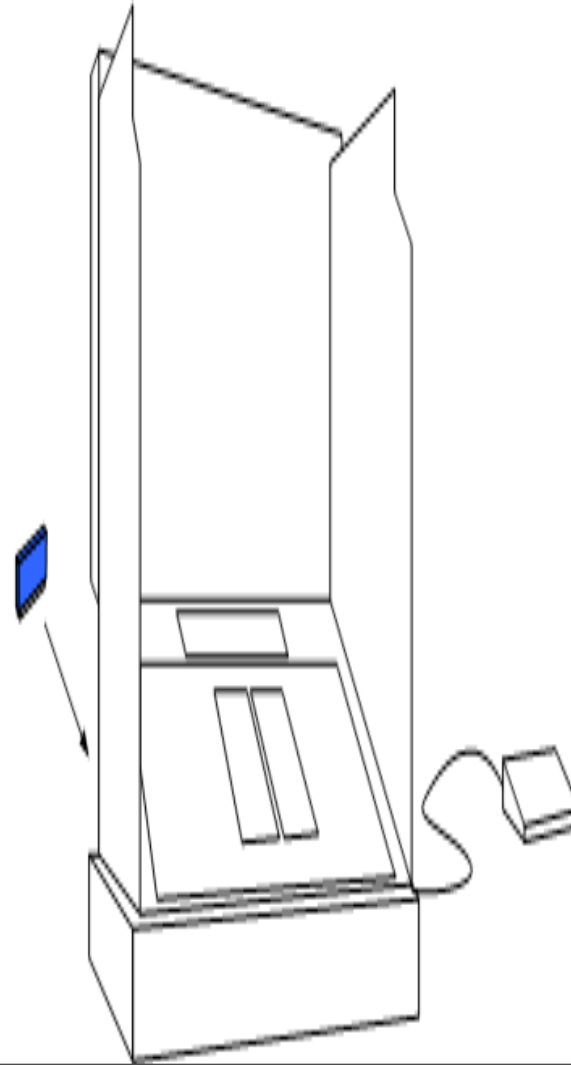
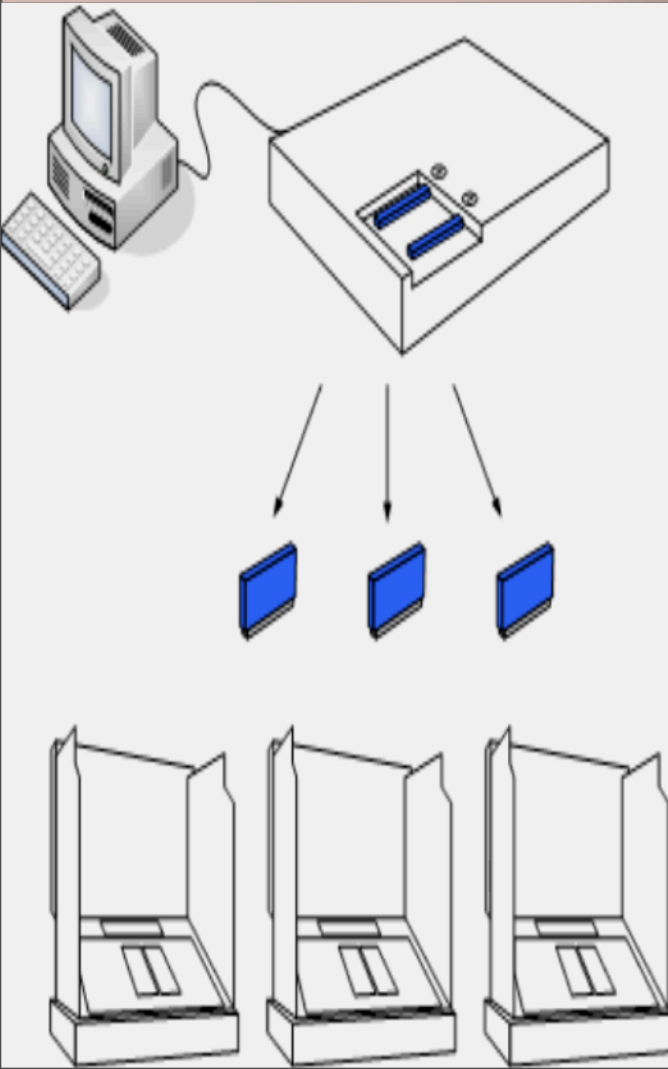
- ▣ Hardware:
  - Zwei Varianten
    - erste Variante: Chip mit Partei oder Stimmenthaltung wird in den Schlitz eingeführt, wodurch Zählerstand erhöht wird; am Ende werden alle Zählerstände addiert
    - zweite Variante: Stimmenabgabe durch ziehen eines Knopfes bis zu einem bestimmten Widerstand

# Nedap Wahlmaschinen

- ▣ Wahlvorbereitung
  - Wahlgeräte werden im Wahlamt aufgestellt und konfiguriert; Nachbildungen der amtlichen Stimmzettel werden auf dem Bedienpult angebracht
- ▣ Wahlgang
  - Über Kontrolleinheit gibt Wahlhelfer das Gerät für jeden Wähler einzeln frei; Wähler gibt seine Stimme ab
- ▣ Wahlnachbereitung
  - Stimmenmodule aus den einzelnen Wahllokalen werden in die Programmier- und Ausleseinheit eingebracht; gespeicherten Stimmen werden per IWS-Software gelesen, gezählt und veröffentlicht

# Nedap Wahlmaschinen

Wahlvorgang



# Nedap Wahlmaschine

In Deutschland verwendetes Gerät





# Diebold Wahlmaschine

Wurde bei einem Referendum 2003 in Brasilien verwendet



# Rechtliche Aspekte

- ▣ Stimmabgabe an Wahlgeräten ist in § 35 des Bundeswahlgesetzes geregelt
- ▣ Weitere relevante Gesetze sind
  - Bundeswahlgesetz (BWG)
  - Bundeswahlordnung (BWO)
  - Wahlstatistikgesetz (WStatG)
  - Bundeswahlgeräteverordnung (BWahlGV)
- ▣ Kontrolle und Zulassung:
  - Bundesinnenministerium und Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

# Rechtlich-technische Aspekte

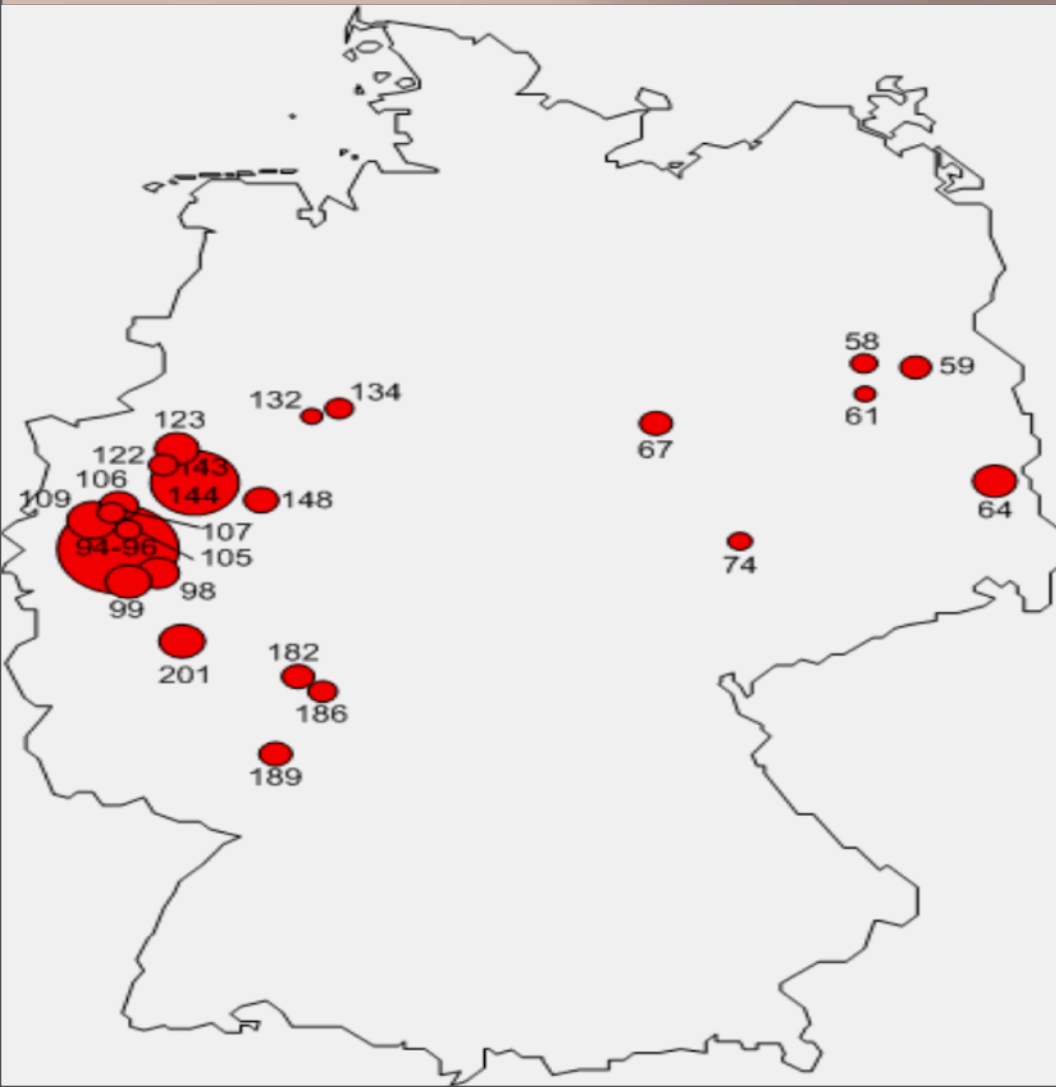
- ▣ Kriterien der Bundeswahlgeräteverordnung
  - Korrekte Durchführung des Wahlprozesses
  - Sichere Speicherung der abgegebenen Stimmen
  - Wahrung des Wahlheimnisses
  - Richtige Zählung der Stimmen
  - Bedienbarkeit der Geräte
  - Sichere und langlebige Konstruktion
  - Sicherheit bei Störungen
  - Unempfindlichkeit gegen mechanische, klimatische und elektromagnetische Umgebungseinflüsse

# Einsatz in Deutschland

- ▣ 2005: Bundestagswahlen
- ▣ 2006/2007:
  - 26.03.2006 Hessen, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt
  - 10.09.2006 Niedersachsen
  - 17.09.2006 Berlin, Mecklenburg-Vorpommern
  - 22.10.2006 Cottbus
  - März 2007 Hessen
  - Frühjahr 2007 Bremen
  - 22.04.2007 Sachsen-Anhalt
  - 13.05.2007 Bad Oeynhausen, Neuss

# Einsatz in Deutschland

## Wahlcomputer



Einsatz von Nedap-Wahlcomputern bei den Wahlen zum 16. Bundestag. Die Ziffern bezeichnen die Nummern der Wahlkreise, die Flächen der Kreise entsprechen der Anzahl der im jeweiligen Wahlkreis eingesetzten Geräte. In Köln (Wahlkreise 94-96 und 102) kamen 600 Geräte zum Einsatz, in Dortmund (WK 143,144) ca. 300 Geräte, in Neuss (WK 109) wurden knapp 100 Geräte eingesetzt.

# Pro & Contra

- ▣ Pro:
  - Noch geheimere Stimmabgabe
  - Einsparung von Personal
  - Schnelles Auszählungsergebnis
  - Vermeidung von Auszählungsfehlern
  - Leichte Stimmabgabe für Behinderte
  - Vermeidung ungültiger Stimmen

# Pro & Contra

## ▣ Contra:

- Wahlmanipulation aufgrund technischer Sicherheitprobleme
- Mögliche Auszählungsfehler durch (software-)technische Fehler
- Zweifel an Wahrung des Wahlgeheimnisses, welches durch technische Methoden unterminiert werden kann (TEMPEST / Van-Eck-Phreaking)
- Zweifel an wirtschaftlichen Vorteilen
- Keine Transparenz und Nachprüfbarkeit durch Öffentlichkeit, ohne manuelle Auswertung und Aufbewahrung von Stimmzetteln
- Bekannte Gegner: CCC & niederländische Initiative

# Quellen, Links

- ▣ <http://ulrichwiesner.de/>
- ▣ [https://berlin.ccc.de/wiki/Wahlcomputer: Einsatz in Deutschland](https://berlin.ccc.de/wiki/Wahlcomputer:Einsatz_in_Deutschland)
- ▣ <http://www.wahlssysteme.de/Homepage.htm>
- ▣ <http://de.wikipedia.org/wiki/Wahlcomputer>
- ▣ <http://wapedia.mobi/de/Wahlmaschine>
- ▣ [http://wapedia.mobi/de/Wahlmaschine?  
p=1#5](http://wapedia.mobi/de/Wahlmaschine?p=1#5)
- ▣ [https://berlin.ccc.de/wiki/Wahlcomputer#Ger.C3.A4te:\\_Nedap\\_ESD1.2C](https://berlin.ccc.de/wiki/Wahlcomputer#Ger.C3.A4te:_Nedap_ESD1.2C)



# Literaturhinweise und weitere Informationen

- ▣ <https://berlin.ccc.de/wiki/Wahlcomputer#Presseberichte>
- ▣ <http://www.springerlink.com/content/6346128322gt2ux4/>