

Veronika Nolde, Lothar Leger (Hrsg.)

# Biometrische Verfahren

Körpermerkmale als Passwort  
Grundlagen, Sicherheit und Einsatzgebiete  
biometrischer Identifikation

Mit Beiträgen von:

Astrid Albrecht  
Richard Aufreiter  
René Baltus  
Dr. Lutz Becker  
Prof. Dr. Ing. Michael J. Behrens  
Arne Brandes  
Marco Breitenstein  
Bernd Brunken  
Dr. Franz Büllingen  
Henning Daum  
Dr. Jana Dittmann  
Dr. Ury Ernst Fehr  
Hans-Joachim Giesecke  
Annette Hillebrand  
Markus Götz Junginger  
Horst Kalo  
Norbert Kimpel  
Marcus Klische  
Christian Küblbeck  
Frank Künzer

Anton Kuip  
Dr. Gunter Laßmann  
Lothar Leger  
Jörg-M. Lenz  
Astrid Mayerhöfer  
Axel Munde  
Cordula A. Nocke  
Veronika Nolde  
Dr. Jürgen Pampus  
Thomas Probst  
Prof. Dr. Richard Roth  
Dr. Christiane Schmidt  
Dr. Christoph Thiel  
Heike Trimborn  
Marcel van Beek  
Claus Vielhauer  
Arndt Weber  
Frank Weber  
Dipl.-Ing Berthold Weghaus  
Markus Janke

# Inhaltsverzeichnis

## Geleitwort, Vorwort, Danksagung

### ∕I. Einleitung und Grundlagen

- |   |    |
|---|----|
| 1. Einleitung                                   | 15 |
| 2. Grundlegende Aspekte biometrischer Verfahren | 20 |
| 3. Überblick über biometrische Verfahren        | 35 |

### ∕II. Rahmenbedingungen

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Relevanz biometrischer Verfahren im gesellschaftlichen Kontext    | 85  |
| 2. Biometrie und Recht   | 97  |
| 3. Biometrie aus datenschutzrechtlicher Sicht                        | 115 |
| 4. Verbraucherpolitische Bedeutung der Biometrie                     | 129 |
| 5. Die Evaluation biometrischer Systeme – Im internationalen Kontext | 145 |

### ∕III. Sicherheit

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Biometrische Authentifikation und Endgerätesicherheit             | 161 |
| 2. Die sicherheitstechnische Beurteilung biometrischer Produkte      | 167 |
| 3. Technische Untersuchung und Überwindbarkeit biometrischer Systeme | 183 |
| 4. Praktische Angriffsmöglichkeiten auf biometrische Systeme         | 192 |

## IV. Einsatzgebiete und Entwicklungen

- |   |     |
|---|-----|
| ∕1. Die „Parkinson-Card“ – eine biometrische SmartCard mit integriertem Fingerprint-Sensor        | 203 |
| ∕2. Zutrittskontrolle mittels Iris-Erkennung am Flughafen Frankfurt                               | 213 |
| 3. Biometrie in einem automatischen Grenzkontrollprojekt  | 218 |
| 4. Einsatz der biometrischen Unterschrift bei der Air Force Israel                                | 224 |
| 5. Praktizierte Sicherheit mit Hilfe der eigenhändigen Unterschrift auf elektronischen Formularen | 232 |
| 6. Biometrische Unterschriftenerkennung im Dokumenten-Management                                  | 239 |
| 7. Elektronische Signaturen und Passworte in Verbindung mit Biometrie                             | 250 |
| 8. Authentifizierung der Nutzer elektronischer Signaturen durch Biometrie                         | 263 |
| ∕ 9. Kann sich die Fingerabdruck-Technologie durchsetzen?   | 281 |
| ∕10. Multimodale biometrische Authentisierung   | 292 |
| ∕11. Berührungslose Biometrie: Die Mensch-Maschine-Schnittstelle der Zukunft                      | 299 |

12. Anforderungen an biometrische Systeme aus bankenfachlicher Sicht	313
13. Gesetzliche Schriftform und elektronische Willenserklärung	322
14. Biometrische Authentifizierung in Verbindung mit digitalen Wasserzeichen	337
15. Biometrische Analyse der Lippenbewegungen zur Unterstützung der akustischen Spracherkennung	348
16. Ist die eigenhändige Unterschrift noch zu retten?	354

## V. Entscheidungshilfen bei der Einführung von Biometrie

×1. Vergleich biometrischer Erkennungssysteme sowie deren Weiterentwicklung in der Praxis	367
×2. Erfahrungen mit biometrischen Systemen	378
3. Einführung von Biometrie und Public-Key-Infrastrukturen in der Unternehmenspraxis	389
×4. BioTrusT: Untersuchung der Akzeptanz und Nutzung biometrischer Identifikationsverfahren	399
×5. Technikfolgenabschätzung und Akzeptanzforschung beim Einsatz biometrischer Verfahren	420
6. Checkliste und Empfehlungen	431

## VI. Anhang

1. Anmerkungen	437
×2. Liste von EU-geförderten Biometrie-Projekten	453
×3. Glossar	457
4. Autorenverzeichnis	464
5. Stichwortverzeichnis	475