



Bundeskriminalamt

# CYBERCRIME

## Bundeslagebild 2010





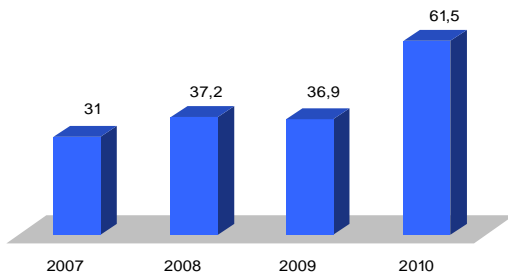








**Schäden 2007 - 2010 (in Mio. Euro)**



Eine Bewertung des Phänomens Cybercrime allein auf Basis statistischer Zahlen ist nicht möglich. Einzelne bzw. besonders relevante Phänomene der Cybercrime, wie z. B. Phishing im Bereich Onlinebanking oder auch Straftaten im Zusammenhang mit gezielten DDos-Attacken<sup>2</sup> auf Server eines Unternehmens oder einer Behörde, werden in der PKS nicht unter dem Begriff Cybercrime erfasst. Vielmehr

erfolgt eine statistische Erfassung dieser Delikte unter den PKS-Schlüsseln der einzelnen Tathandlungen. Dies führt dazu, dass keine auf validen Daten basierenden Aussagen zum tatsächlichen Ausmaß gerade in diesen als von den Strafverfolgungsbehörden als relevant wahrgenommenen Segmenten des Bereichs Cybercrime möglich sind.

Zusätzlich ist, insbesondere bei den Deliktsfeldern Computersabotage und Datenveränderung, von einem großen Dunkelfeld auszugehen. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass

- ⇒ Straftaten häufig durch den Geschädigten gar nicht erkannt werden (die Infektion des Computers bleibt unentdeckt) oder
- ⇒ der Geschädigte (häufig ein Unternehmen) die erkannte Straftat nicht anzeigt, um beispielsweise im Kundenkreis die Reputation als „sicherer und zuverlässiger Partner“ nicht zu verlieren,
- ⇒ aufgrund immer weiter verbreiteter technischer Sicherungseinrichtungen eine große Anzahl der Straftaten über das Versuchsstadium nicht hinauskommt und von den Geschädigten nicht angezeigt wird, zumal kein finanzieller Schaden entsteht.

Unabhängig von der Entwicklung der reinen Fall- bzw. Schadenszahlen, die aufgrund des vermuteten Dunkelfeldes ohnehin nur eine sehr begrenzte Aussagekraft besitzen, haben die Intensität der kriminellen Aktivitäten im Bereich Cybercrime und das für jeden Internetnutzer bestehende Gefährdungspotenzial weiter zugenommen. Diese Entwicklung lässt sich nicht zuletzt an der gestiegenen Professionalität der eingesetzten Schadsoftware sowie der festgestellten zunehmenden Spezialisierung und Professionalisierung der Täter ablesen. Darüber hinaus hat sich mittlerweile im Bereich der sog. Underground Economy<sup>3</sup> auch in Deutschland eine breite Szene etabliert, die sich zuvor überwiegend in englisch- oder russischsprachigen Foren und Plattformen betätigte.

<sup>2</sup> Bei DDOS (Distributed Denial of Service)-Angriffen rufen alle in einem Botnetz zusammengeschlossenen Zombie-PC auf Befehl des Botmasters innerhalb kürzester Abstände immer wieder z. B. eine nicht existente Seite auf den Webservern der angegriffenen Firma auf. Diese Seitenaufrufe werden so lange fortgesetzt, bis die Webserver unter der Last der Anfragen zusammenbrechen und damit ihren Service verweigern (Denial of Service), so dass die jeweilige Firmenpräsenz damit nicht mehr über das Internet erreichbar ist.

<sup>3</sup> Globaler, virtueller Marktplatz, über den kriminelle Anbieter und Käufer ihre Geschäfte rund um die digitale Welt tätigen, wie z. B. der Verkauf gestohlener digitaler Identitäten oder auch kompletter krimineller Infrastrukturen.

## 2.2 Diebstahl digitaler Identitäten

Die digitale Identität ist die Summe aller Möglichkeiten und Rechte des einzelnen Nutzers sowie seiner Aktivitäten innerhalb der Gesamtstruktur des Internets. Konkret handelt es sich um alle Arten von Nutzer-Accounts, also zum Beispiel Zugangsdaten in den Bereichen

- ⇒ Kommunikation (Email- und Messengerdienste wie z. B. ICQ und Skype, soziale Netzwerke wie Stayfriends, Facebook usw.)
- ⇒ E-Commerce (Onlinebanking, Onlinebrokerage, internetgestützte Vertriebsportale aller Art wie z. B. eBay oder Buchungssysteme für Flüge, Hotels, Mietwagen usw.)
- ⇒ berufsspezifische Informationen (z. B. Nutzung eines Homeoffice für den Zugriff auf firmeninterne technische Ressourcen)
- ⇒ E-Government (z. B. elektronische Steuererklärung).

Darüber hinaus sind auch alle anderen zahlungsrelevanten Informationen (insbesondere Kreditkartendaten einschließlich der Zahlungsadressen sowie weiterer Informationen) ebenfalls Bestandteil dieser digitalen Identität.

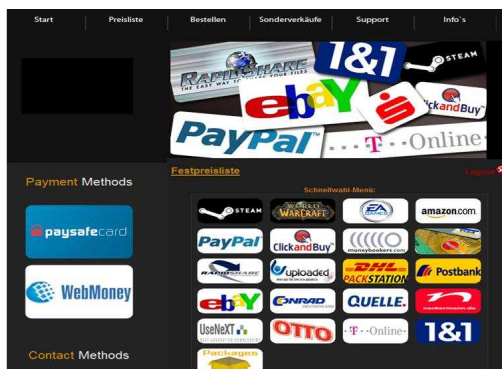


Abb. 1 – Startseite eines Undergroundshops

Die Täter im Bereich Cybercrime sind an allen Arten und Ausprägungen von digitalen Identitäten interessiert, die sie in ihrer der aktuellen Situation angepassten kriminellen „Geschäftsmodellen“ verwenden können. Der Diebstahl digitaler Identitäten ist für Kriminelle äußerst lukrativ. Alle Arten digitaler Identitäten (z. B. Bankaccounts, Accounts für soziale Netzwerke, Kreditkartendaten) werden in den illegalen Webshops der sogenannten Underground Economy angeboten.

Gerade im Bereich des digitalen Identitätsdiebstahls ist von einem großen Dunkelfeld auszugehen, wobei genauere Aussagen hierzu aufgrund unzureichender Daten nicht möglich sind. In diesem Bereich wissen die Geschädigten in aller Regel nicht, dass ihre Rechner infiziert und verschiedene Bestandteile ihrer digitalen Identität entwendet wurden. Nur dann, wenn es zu einem missbräuchlichen Einsatz kommt, erfolgt unter Umständen eine Mitteilung an die Strafverfolgungsbehörden.











Endgerät übermittelten SMS autorisiert. Auf diese Weise können SMS-basierte Schutzmechanismen von Kreditkartenunternehmen, wie der Versand einer SMS nach einer erfolgten Transaktion, durch Unterdrückung der SMS überwunden werden.

## 2.4 Botnetze

Wie in den Jahren zuvor bedienten sich die Täter auch im Jahr 2010 bei der Tatausführung sogenannter Botnetze. Dabei werden zahlreiche per Schadcode infizierte Computer ohne Wissen ihrer Besitzer über sogenannte Command- & Control-Server (C&C-Server) ferngesteuert. Der physische Standort sowie die Identität der Straftäter sind oftmals nicht zu ermitteln. Die Aufspielung des Schadcodes erfolgt analog zum Phishing. Diese Schadsoftware erlaubt dem Täter einen nahezu vollständigen Zugriff auf den Computer des Opfers.

Seriöse Angaben zur Gesamtzahl der weltweit in Botnetzen zusammengeschlossenen Rechner sind nur sehr schwer möglich. Zur Veranschaulichung der Dimension sei an dieser Stelle das Botnetz Mariposa<sup>15</sup> genannt, welches Anfang 2010 durch die spanische Polizei in Zusammenarbeit mit dem FBI zerschlagen werden konnte. Allein dieses Botnetz umfasste rund 12 Millionen Rechner. Laut einer Studie<sup>16</sup> liegt Deutschland, bezogen auf die Anzahl der in Bots zusammengeschlossenen Computer, weltweit auf dem dritten Rang hinter den USA und China.

Botnetze und ihre Kapazitäten stellen nach wie vor eine weltweit lukrative Handelsware im Bereich der Underground Economy dar. Sogenannte „Herder“ (Hirten) vermieten Bots, durch die mittels DDoS-Attacken gezielte Angriffe auf die Server z. B. eines Unternehmens durchgeführt werden. Dabei werden die Server einer Flut von Anfragen ausgesetzt, was dazu führt, dass das System nicht mehr in der Lage ist, diese Flut zu bewältigen, und zusammenbricht. Gerade bei Unternehmen, deren Geschäftstätigkeit Dienstleistungen oder der Handel von Produkten über das Internet umfasst, können Nichterreichbarkeiten von Vertriebsportalen zu schwerwiegenden wirtschaftlichen Nachteilen führen. In diesem Zusammenhang sind Botnetze auch als Infrastruktur für tradierte Kriminalitätsformen, wie z. B. Erpressungen, zu verstehen.

---

<sup>15</sup> Mariposa (spanisch) – Schmetterling

<sup>16</sup> IT-Sicherheitsunternehmen Trend Micro.

### 3. GESAMTBEWERTUNG UND AUSBLICK

Das Gefährdungs- und Schadenspotenzial des Phänomens Cybercrime ist unverändert hoch. Neben den Zugangsdaten im Bereich des Onlinebankings werden mittlerweile alle Formen und Arten der digitalen Identität ausgespäht und illegal eingesetzt.

Das Phänomen Cybercrime entwickelt sich aktuell dynamisch. Sicherheitsmaßnahmen werden sehr schnell durch geeignete Schadsoftware überwunden. Die Dynamik lässt sich am Beispiel des Phishing im Onlinebanking eindrucksvoll darstellen. Wurde durch die Einführung des Sicherungsverfahrens iTAN im Jahr 2008 noch ein kurzzeitiger Rückgang der Fallzahlen erreicht, so haben sich seither die Fallzahlen verdreifacht. Gerade in diesem Bereich dürfte auch in den nächsten Jahren mit weiterhin steigenden Fallzahlen zu rechnen sein, vor allem vor dem Hintergrund, dass die Täterseite schon jetzt über das entsprechende technische Wissen zu verfügen scheint, auch mobile Sicherungssysteme anzugreifen.

Gerade die beginnende Fokussierung auf das Zielfeld "Mobile Endgeräte" zeigt, dass auch die Täterseite die aus der zunehmenden weltweiten Verbreitung dieser Geräte sich ergebenden Tatgelegenheiten, sei es in der Verwendung als Teil eines Botnetzes oder auch beim Diebstahl aller Arten von Daten, erkannt hat und zur Begehung von Straftaten nutzen will.

Dieses Beispiel unterstreicht die Anpassungs- und Innovationsfähigkeit der Täter im Bereich Cybercrime. Die erkannten Täterstrukturen haben sich verändert. Es agieren nicht mehr wenige hochspezialisierte Straftäter, sondern überwiegend Kriminelle, die zumeist auf internationaler Ebene arbeitsteilig zusammenwirken. Dies zeigt sich auch darin, dass die Täter heute teilweise nicht mehr nur selbst die Straftaten im eigentlichen Sinne begehen, sondern vielmehr auch die zur Begehung von Straftaten erforderlichen Schadprogramme oder gar komplette kriminelle Infrastrukturen in den einschlägigen Foren der Underground Economy global zum Kauf oder zur Miete anbieten. Dabei sind die angebotenen Werkzeuge aufgrund ihrer relativ einfachen Handhabung auch für Täter ohne fundierte IT-Spezialkenntnisse nutzbar.

Die von den verschiedenen Facetten des Phänomens Cybercrime ausgehenden Gefahren sind in ihrem Ausmaß und in ihren Ausprägungen allerdings nur schwer zu bewerten.



Bundeskriminalamt

65173 Wiesbaden

[info@bka.de](mailto:info@bka.de)

[www.bka.de](http://www.bka.de)