

Computerkriminalität

Vorlesung Informations-, Informatik-
und Telekommunikationsrecht
Universität Basel, SS 2001

lic. iur. David Rosenthal

V1.0

Stunde vom 23. April 2001

Computerstrafrecht?

- Eine lange «Geschichte»
- Gesetzgebungsarbeiten beginnt schon 1978
- Das bisherige Recht wird angepasst
 - Herkömmlicher Betrug wird um Tatenbestand des «Computerbetrugs» erweitert
 - Früher: Gewagte Hilfskonstruktionen nötig
 - Datenklau als unlauterer Wettbewerb
 - Computerbetrug an Geldautomaten als Diebstahl
- In Kraft seit 1. Januar 1995
 - Wenig Verurteilungen

21.04.2001

2

Quelle

- Strafgesetzbuch
 - Tatbestände Art. 143, 143bis, 147, 150, 150bis
 - Gellen subsidiär; ergänzender Charakter zu den bestehenden Straftatbeständen
 - Diebstahl einer Diskette bleibt ein Diebstahl
 - Anpassung an die neuen Medien
 - Urkundendefinition Art. 110 Ziff. 5 Abs. 1
 - Weitere Tatbestände denkbar
 - Aber: Es gibt noch Lücken in der Strafbarkeit

21.04.2001

3

«Daten»

- «Beschreibungen bestimmter Sachverhalte»
 - Buchstaben, Wörter, Zahlen, Zeichen, Abbildungen, die einen Sinngehalt aufweisen und deshalb weitergegeben oder aufbewahrt werden
 - Kein Geheimnischarakter oder Wert erforderlich
- «Alle Notate, die überhaupt Gegenstand menschlicher Kommunikation sein können und sich in einem automatischen Prozess der Datenverarbeitung oder Datenübermittlung befinden.»

21.04.2001

4

«Daten»

- Daten sind nicht die Informationen selbst, sondern deren Erscheinung bzw. «Träger», und zwar in ihrer codierten Form und in allen Stadien der Verarbeitung- und Übermittlung



21.04.2001

5

«Daten»

- Daten sind Informationen, über die der Computer direkt als solche verfügt
- Programme? Ja
- Kundendaten? Ja
- Video- und Musikaufnahmen? Bisher nein
 - Registrierung, keine Verarbeitung
 - Anders: MIDI (= digitale Musiknoten)
- Passwörter für sich? Bisher nein

21.04.2001

6

«Datenverarbeitungsanlage»

- Datenverarbeitung:
Verknüpfung von Logik und Daten?
- Merkmale
 - #1 Geräte mit automationsgestützter Funktionsweise
 - #2 Daten sind codiert, d.h. nicht direkt wahrnehmbar
 - #3 Elektronische oder vergleichbare Verarbeitung
 - Erfasst neue Formen (optische, biologische)

21.04.2001

7

«Datenverarbeitungsanlage»

- Wichtig: Abgrenzung zu blossen Automaten
 - Systeme mit «höheren Funktionsstufen»
 - Mehr als Registrieren und Übermitteln
 - Schmid: «Qualifizierte Arbeitsleistung»
 - Mikroprozessor vs. Mikrocontroller
 - Synonym: Datenverarbeitungssystem

21.04.2001

8

«Datenverarbeitungsanlage»

- Genügen elektronische Bauteile? Nein
- Etliche Einrichtungen gelten nicht als DVA
 - Waren- und Dienstleistungsautomaten, Mess-, Kontroll- oder Steuergeräte, Ladenkassen, Schreib- und Rechenmaschinen, Geldspielautomaten, Geldautomaten
 - Telefone, Telefaxgeräte
 - Datenträger, Datenleitungen
- Dieser Katalog ist überholt, wird aber benutzt

21.04.2001

9

Tatbestände

- 143 Datendiebstahl
- 143bis Hacking
- 144bis Datenbeschädigung
- 147 Computerbetrug oder -manipulation
- 150 Erschleichen einer Leistung
- 150bis Systeme zur Decodierung

- 110 Urkundendelikte

21.04.2001

10

Art. 143 StGB

- Geschützt: Verfügungsrecht über Daten
 - Gegen Zugriffe via DVA oder in der Übermittlung
 - Nicht erfasst: Diebstahl des Datenträgers/der DVA
- Tatbestandsmerkmale
 - Unrechtmässige Bereicherungsabsicht
 - Daten sind nicht für den Täter bestimmt
 - Daten sind gegen seinen unbefugten Zugriff besonders gesichert
 - Daten müssen beschafft worden sein

21.04.2001

11

Art. 143 StGB

- Unbefugtheit?
 - «Fremdheit» der Daten (aber nicht der DVA)
 - Nicht schon wegen einer Passwortsperr
 - Daten stehen dem Täter nicht zur Verfügung
- Beschaffen?
 - Täter ist in der Lage, mit den Daten zu arbeiten
 - Sorgt für heikle Abgrenzungen
 - Bisher kein Beschaffen: Diebstahl verschlüsselter Daten
 - Bisher kein Beschaffen: Blosser Einsicht

21.04.2001

12

Art. 143 StGB

- Besonders gesichert?
 - «Gewahrsam» an den Daten
 - Täter muss erkennen, dass die Daten nicht für ihn bestimmt sind (Abgrenzung Datenveruntreuung)
 - Passwörter, Authentifikationssystem, Kryptographie
 - Abschliessen eines Computerraums?
 - Genügt für Zugriff eines lokalen Täters (Diskette wird vor Ort kopiert), nicht aber für Zugriffe aus der Ferne
 - Nicht gemeint: Sicherung vor Datenverlust (Backups)
 - Zugriffsschutz vor Einblick oder nur vor Benutzung?

21.04.2001

13

Art. 143 StGB

- Konkurrenzen (Auswahl)
 - Diebstahl
 - Verletzung von Fabrikations- und Geschäftsgeheimnissen
 - unbefugte Beschaffung von Personendaten
 - Urheberrechtsverletzungen
 - Verletzung des Schriftgeheimnisses (str.)
 - Unbefugtes Beschaffen von Personendaten ^(179novies)
 - Fernmeldegesetz
 - Aber: Keine Hehlerei nur mit Daten (gestrichen)

21.04.2001

14

Art. 143bis StGB

- Reduziertes Strafmass gegenüber Art. 143
 - Bis drei Jahre (Gefängnis) statt bis fünf Jahre
 - Tätigkeitsdelikt (bzw. abstraktes Gefährungsdelikt) oder Erfolgsdelikt (gestörter Computerfrieden)?
- Unterschiede im Tatbestand (gilt subsidiär)
 - Es darf keine Bereicherungsabsicht vorliegen
 - Zugriff über eine Datenübertragungseinrichtung
 - Angriffsobjekt ist nur die DVA (die fremd ist)
 - Erste Sicherung muss überwunden sein
 - Anwählen der Anlage wird z.T. als Versuch gewertet

21.04.2001

15

Art. 144bis StGB

- Tatbestand Abs. 2
 - Programme zur Datenbeschädigung gem. Abs. 1
 - Computerviren
 - Invasive Sabotageprogramme
 - Herstellen, anpreisen, anbieten, sonstwie zugänglich machen, zu ihrer Herstellung Anleitung geben
 - Abstraktes Gefährungsdelikt; daher: Offizialdelikt
- Eventualvorsatz genügt
- Virenbastler erfasst («... annehmen muss ...»)

21.04.2001

19

Praxis

- OG Zürich, 22. Februar 2001
 - 3000 CD-ROMs mit Viren-Quellcodes (1996)
 - Hinweise auf die Gefährlichkeit auf Hülle und CD
 - Gericht: Quellcodes sind keine ausführbaren Programme, aber Anleitungen zum Bau von Viren
 - 2 Monate, 5000 Franken nach Art. 144bis Abs. 2
 - Wichtig: Subjektive Tatbestandselemente
 - Hat der Täter die schädigende Verwendung gebilligt?

21.04.2001

20

Art. 147 StGB

- Betrug (Art. 146) erfordert *Irrtum*
 - Nur Menschen können irren, nicht Maschinen
 - Daher: Computerbetrug = Computermanipulation
- Tatbestand
 - Unrechtmässige Bereicherungsabsicht
 - Einsatz unrichtiger, unvollständiger Daten *oder* unbefugter Einsatz von (an sich richtigen) Daten *oder* vergleichbare Einwirkungsweise
 - Datenverarbeitungs- oder Übermittlungsvorgang, der ein unzutreffendes Ergebnis hat
 - Vermögensverschiebung herbeiführen/verdecken

21.04.2001

21

Art. 147 StGB

- «Irreführung» über den wahren Sachverhalt
 - Wesentlich ist nicht Unrechtmässigkeit des Dateneinsatzes, sondern das unzutreffende Ergebnis des beeinflussten Vorgangs
- Unrichtige Daten?
 - Daten, die ein inhaltlich unzutreffendes Bild von der tatsächlichen od. rechtlichen Wirklichkeit vermitteln
 - Unvollständige Daten sind auch unrichtige Daten

21.04.2001

22

Art. 147 StGB

- Unbefugter Einsatz von Daten?
 - z. B. ein Dritter, der mit einer gestohlenen oder gefundenen EC-Karte am Geldautomaten abhebt
- Einwirkung in vergleichbarer Weise?
 - z. B. Hardwaremanipulation (z. B. eines Zählers)
- Vermögensverschiebung?
 - Muss nicht zum Nachteil des Computerbetreibers sein
 - Muss die zivilrechtlichen Forderungen nicht tangieren
 - Muss aber durch den Computer erfolgt sein

21.04.2001

23

Art. 147 StGB

- Mittelbare Täterschaft ist möglich
 - z. B. Anweisungen an unwissende Programmierer
 - Nicht Art. 147: Täuschung von Entscheidern
- Manipulation von «Daten» erforderlich
 - Nicht Art. 147: Manipulationen an Informationen vor ihrer Eingabe oder nach ihrer Ausgabe
 - Nicht Art. 147: Manipulation eines Kontoausdrucks
 - Datenmanipulation erfolgt erst mit dem Eintippen

21.04.2001

24

Art. 147 StGB

- Unmittelbar verdeckte Vermögensverschiebung
 - z. B. Verhindern einer Belastung eines Bezugs an einem computergekoppelten Geld-, Waren- oder Serviceautomaten
 - Unmittelbarkeit vor allem bei Zug-um-Zug-Geschäften
 - Ev. mitbestrafte Nachtat (z.B. Veruntreuung)
- Auch Verhinderung eines Vorgangs erfasst
 - Durch aktives Beseitigen von Daten
 - Durch Unterlassen, wo Garantenstellung besteht
 - Gewährleistung für einen korrekten Ablauf des Vorgangs

21.04.2001

25

Art. 147 StGB

- Fälle
 - Veränderung von Beträgen in einem Bankcomputer
 - Einsatz manipulierter Programme und Codekarten
 - Ausnutzen eines Daten- oder Computerfehlers
 - Verhindern des Ausstellens von Rechnungen durch unvollständige Daten
 - Einsatz von fremden Codekarten für Geldbezüge
 - Telefonieren mit Telefonkarten Dritter

21.04.2001

26

Art. 147 StGB

- Konkurrenzen (Auswahl)
 - Unbefugte Datenbeschaffung
 - Datenbeschädigung
 - Urkundenfälschung
 - Aneignungsdelikte
 - Gehen Art. 147 nach, falls der Computerbetrug als Mittel eingesetzt wird und nicht bloss nachfolgt
 - Check- und Kreditkartenmissbrauch (Art. 148)
 - Geht vor: fehlende Befugnis im Innenverhältnis

21.04.2001

27

Art. 150 StGB

- Alter Tatbestand wurde erweitert
 - Im Visier: Zeitdiebstahl erfassen
 - Geschützt: Vermögen des DVA-Betreibers
- Tatbestand
 - Nutzung einer Dienstleistung einer DVA
 - Täter bezahlt nichts, obwohl er von der Entgeltlichkeit weiss
 - Täter muss die Dienstleistung erschleichen
 - Täter darf kein Nutzungsrecht an der DVA haben

21.04.2001

28

Art. 150 StGB

- Erschleichen?
 - Umgehung von Sicherheitsvorkehrungen gegen die unerlaubte Benutzung bzw. zur Sicherstellung der Bezahlung
 - z. B. Einsatz von Passwörtern, Hacking
 - Nicht ausreichend: Blosses Nichtbezahlen
- Entgeltlich zur Verfügung stehender DVA?
 - Keine Anwendbarkeit bei einer DVA, die nicht für Dritte zur Verfügung steht
 - Unerlaubtes Benutzen einer DVA nicht a priori erfasst

21.04.2001

29

Art. 150bis StGB

- Eingefügt mit dem neuen Fernmeldegesetz
 - Schutz verschlüsselter Fernsehprogramme
 - Art. 150 erfasst privaten Nutzer «illegaler» Decoder
 - Hersteller oder Händler bleibt hier nur Gehilfe
- Tatbestand
 - Systeme, zur Decodierung geeignet *und* bestimmt
 - Herstellen, einführen, ausführen, durchführen, in Verkehr bringen, installieren
 - Codierte Rundfunk- oder Fernmeldedienste
 - Erfasst auch Angebote im Internet!

21.04.2001

30

Urkundendelikte

- Erfasst durch angepasste Urkundendefinition
 - Art. 110 Ziff. 5 Abs. 1 StGB
- Bild- und Datenträger sind der Schriftform gleichgestellt, sofern sie demselben Zweck dienen
 - Daten müssen visuell wahrnehmbar und lesbar gemacht werden können (keine Tondateien)
 - Menschliche Gedankenäußerungen (keine Fotos, Film- oder Videoaufnahmen von Zuständen oder Vorgängen in der Aussenwelt)

21.04.2001

31

Urkundendelikte

- Beständigkeit: Aufzeichnung von Daten muss auf Träger fixiert werden können
 - Längerfristige Sicherung
 - Daten genügend gegen unbeabsichtigte Löschung oder Veränderung gesichert (BGer)
- Beweisbestimmung von Daten?
 - Oft unklar (z. B. bei Textbausteinen)
- Erkennbarkeit des Ausstellers?
 - Zugangsberechtigungen als Kriterium

21.04.2001

32

Fragen?

21.04.2001

33

Strafbar?

- Trojanische Pferde?
 - Programme, die über verborgene, vom Benutzer nicht gewollte Funktionen verfügen
- Phreaking?
 - Missbrauch einer ungeschützten Telefonanlage für Telefongespräche auf fremde Kosten
- Spammer verwendet einen Relay-Server?
 - Versand über Werbe-E-Mails über fremde Rechner?

21.04.2001

34

Strafbar?

- Verteilung gestohlener Passwörtern?
 - Hacker entwendet Daten, gibt sie einer Drittperson, die diese im Internet wiederum weiterverbreitet
- Weitergabe eines eigenen Passwortes?
 - Andere Personen können einen kostenpflichtigen Dienst mitnutzen
- Zugriff über «geheime» Internet-Adresse?
 - Nur zahlende Abonnenten erhalten sie

21.04.2001

35

Strafbar?

- Profi-Anleitungen zum Virenbau?
 - Weiterbildungsmaterial für «gute» Zwecke
- Hacking durch Firmeninsider?
 - Zugriff am lokalen Terminal, nicht über Internet
- Mitarbeiter, der in der Mittagspause surft?
 - Mitarbeiter, der Surfsperrern umgeht?
- Telefonieren auf angezapften Leitungen?

21.04.2001

36

Strafbar?

- Denial-of-Service-Angriffe
 - Fremder Rechner wird mit einer Datenlawine überflutet (zwecks Sabotage)
- Probing?
 - Austesten von Sicherheitssperren, ohne in den Rechner einzudringen oder eindringen zu wollen
- Entwickeln und Anbieten von Hacker-Software?

21.04.2001

37

Nächste Stunde (7.5.2001): Hyperlinks, Metatags und Frames

David Rosenthal
Hans Huber-Str. 15, Postfach 228, CH-4003 Basel
Tel. +41 61 2719727 Fax +41 61 2721036
rosenthal@insider.ch

Website zur Vorlesung: <http://www.internet-recht.ch>
