

Wenn das Mobiltelefonnetz zusammenbricht

Wenig geklärte Haftung für Informationstechnologiefehler

Von Wolfgang Straub*

Technische Pannen wie vor kurzem der Zusammenbruch des Mobilfunknetzes der Swisscom machen die Empfindlichkeit von Informationstechnologiesystemen deutlich. Zugleich werfen sie Fragen nach der rechtlichen Verantwortlichkeit auf. Der Beitrag befasst sich mit der rechtlichen Einordnung von Fehlern im Informationstechnologiebereich. Informatiktypisch ist auch die Schwierigkeit der Fehlererkennung.

Der zunehmende Einsatz hochtechnischer Produkte bringt schwer kalkulierbare Risiken mit sich. Fehler der Informationstechnologie (IT) haben auch in der Schweiz bereits zum Zusammenbruch von Mobilfunknetzen (NZZ 30. 7. 01), elektronischen Börsen (NZZ 13./14. 11. 99) und Zahlungssystemen (NZZ 28. 12. 00) geführt. Praktisch jedes Unternehmen wurde schon von Systemabstürzen durch Programmfehler, falsch dimensionierte Hardware oder Angriffe Dritter betroffen. Auch weniger spektakuläre Fehler führen regelmässig zu Produktivitätsausfall, Datenverlust und Lieferungsverzögerungen. Die Zuordnung des Haftungsrisikos für Schäden, welche durch solche Fehler verursacht wurden, ist auf Grund der komplexen Herstellungs- und Verantwortlichkeitsstrukturen indessen oft schwierig. Auf Grund der rechtlichen und tatsächlichen Unsicherheitsfaktoren verzichten die Geschädigten häufig darauf, Schadenersatzansprüche rechtlich geltend zu machen, was wiederum dazu beiträgt, dass kaum Präjudizien entstehen.

Verschiedene Interpretationen

In der *Technik* wird als «Fehler» generell das *Abweichen von Vorgaben* betrachtet, unabhängig davon, ob dadurch ein Schaden entsteht. In Entwicklungskonzepten, Pflichtenheften usw. kann das gewünschte Verhalten eines IT-Produkts indessen kaum lückenlos definiert werden. Das *Recht* betrachtet Fehler dagegen «final» als *Ursachen möglicher Beeinträchtigungen*. Es kann allerdings nicht von einem einheitlichen rechtlichen Fehlerbegriff gesprochen werden, da Fehler von und durch technische Produkte im Vertragsrecht und im Haftpflichtrecht unter verschiedenen Blickwinkeln beurteilt werden. Computerprogramme und Topographien von Hardwarechips enthalten praktisch immer technische Fehler, welche unter Umständen auch rechtlich relevant werden können.

Informatiktypisch ist auch die *Schwierigkeit der Fehlererkennung*. Das Austesten von IT-Produkten verursacht mitunter mehr als die Hälfte ihrer Entwicklungskosten. Durch eine dem «state of the art» entsprechende Testphase und die Verwendung von geeigneten Testwerkzeugen lassen sich zwar die meisten praktisch relevanten Fehler finden, jedoch nicht unbedingt alle. Für verschuldensabhängige Haftungsarten ist somit die Frage von entscheidender Bedeutung, ob alle im Zeitpunkt des Inverkehrbringens zumutbaren Tests durchgeführt wurden. Da in vielen Bereichen Engineeringstandards fehlen, gibt es allerdings oft kaum qualitative Vergleichsmassstäbe für die technische Reife von Informatikprodukten. Der notwendige Testaufwand ist insbesondere vom Risikopotenzial des Produkts abhängig. Dieses lässt sich bei vielfältig einsetzbaren Hard- und Softwarekomponenten vom betreffenden Teilersteller indessen oft kaum abschätzen, während dem Hersteller des Gesamtprodukts die Möglichkeiten zur eingehenden Überprüfung der zugelieferten Komponenten fehlen.

Nicht reproduzierbare Fehler

Auf Grund des komplexen Zusammenspiels einzelner Komponenten eines IT-Systems ist die Entstehung von Schäden im Nachhinein oft kaum mehr reproduzierbar. Das trifft insbesondere für «Systemabstürze» zu. Elektronische Protokollierungssysteme können zwar einzelne Parameter von Rechenprozessen konstant aufzeichnen, weil aber aus Kapazitätsgründen nicht alle denkbaren Parameter protokolliert werden können, muss eine Auswahl getroffen werden, die den konkret entscheidenden Faktor möglicherweise unberücksichtigt lässt. Alle Haftungsarten bauen auf dem *Beweis der Kausalität* der Schadensverursachung auf. Im Bereich der nicht reproduzierbaren Fehler werden durch die Beweislastregeln faktisch Risikosphären gegeneinander abgegrenzt. In diesen

Fällen hätte die in der ersten Fassung des Vorentwurfs zur Haftpflichtrevision (Art. 49 Abs. 2) vorgeschlagene Möglichkeit, Schadenersatzpflichten nach dem Grad der Wahrscheinlichkeit zu bemessen, praktische Relevanz entfalten können.

Unterschiedliche Bedürfnisse

Die praktischen Bedürfnisse und Interessenlagen in Zusammenhang mit IT-Produkten sind so unterschiedlich, dass sie sich kaum durch einen einzigen Vertragstyp abdecken lassen. Auf Erwerb und Betrieb von IT-Systemen kommen vorwiegend Bestimmungen des Kaufvertrags, des Werkvertrags und des Auftragsrechts zur Anwendung. Das Vertragsrecht spricht von *Mängeln*, wenn Eigenschaften fehlen, welche zugesichert wurden oder die Gebrauchstauglichkeit des Vertragsgegenstandes beeinträchtigen. Das Produkt ist wegen des Mangels «weniger wert» (Verkehrswert oder Gebrauchswert). Mängeln wird daher primär mit verschuldungsunabhängigen Gewährleistungsansprüchen auf Mangelbeseitigung, Ersatz der Wertminderung usw. begegnet. Technische Produkte dienen meistens zur Herstellung einer sekundären Leistung, was die Gefahr sekundärer Beeinträchtigungen mit sich bringt.

In diesem Zusammenhang wird zwischen Ersatzansprüchen für direkten und weiteren Schaden unterschieden. Bei Informatikprodukten stellt sich in besonderem Mass die Frage, wie das *fehlerhafte Produkt* gegenüber weiteren Rechtsobjekten *abzugrenzen* ist, d. h., inwieweit etwa die von einem IT-System generierten oder bearbeiteten Daten Teil des Systems selbst sind oder eigenständige Vermögensgegenstände darstellen. Das Kaufrecht geht idealtypisch von fertigen, nachträglich kaum mehr zu verändernden Gegenständen aus, deren Eigenschaften für Verkäufer wie Käufer leicht erkennbar sind. Mängel an technisch komplexen und eventuell kaum materialisierten Produkten sind für Zwischenhändler in der Regel gar nicht und für den Käufer oft nicht innert der gesetzlichen Rüge- und Verjährungsfristen erkennbar. Die Ausdehnung des Anwendungsbereichs der einjährigen Gewährleistungsfrist von Art. 210 OR auf Schadenersatzansprüche führt bei kaum überprüfbareren IT-Produkten für die Geschädigten zu unbilligen Resultaten. Nach der Wiener Konvention über den internationalen Warenkauf (CISG) und der EU-«Garantierichtlinie» 1999/44 beträgt die Verjährungsfrist immerhin 2 Jahre.

Bei *Standardsoftware* versuchen die Hersteller regelmässig die Rechte der Endbenutzer durch *Lizenzbedingungen* zu definieren und ihre eigene

Haftung wegzubedingen. Solche Lizenzbedingungen knüpfen oft am Aufreissen der Produktverpackung, am ersten Aufstarten einer Software usw. an. Ihre rechtliche Wirksamkeit gegenüber den Endnutzern ist auch in der Schweiz kontrovers. Bisher noch völlig ungeklärt ist die Frage, ob sie eine Grundlage für vertragliche Haftungsansprüche gegenüber dem Hersteller darstellen können. Dies ist deshalb von erheblicher praktischer Bedeutung, weil die kurzen Verjährungsbestimmungen des Kaufrechts jedenfalls auf echte Lizenzverträge nicht anwendbar sind.

Fehler beheben

Die Behebung von Fehlern an IT-Produkten ist oft nur durch den Hersteller mit vertretbarem Aufwand möglich. Dritte sind dazu meist nur in der Lage, wenn sie über die in der Regel geheimegehaltene lesbare Programmstruktur (*sourcecode*) und die *Entwicklungsdokumentation* verfügen. Die Rückgewinnung entsprechender Informationen aus dem gelieferten Computerprogramm ist technisch sehr aufwendig. Sie ist zudem auf schweizerischer und europäischer Ebene auf Grund des Geheimhaltungsinteresses des Herstellers urheberrechtlich nur in sehr beschränktem Umfang zulässig. Ist dieser zur Fehlerbehebung nicht willens oder nicht in der Lage, hat insbesondere der Erwerber von teurer Individualsoftware ein erhebliches Interesse, den Sourcecode und die Entwicklungsdokumentation herauszuverlangen.

Diese Dokumente sind auch für einen allfälligen Schadenersatzprozess von grosser praktischer Bedeutung. Informatikunternehmer (insbesondere Hersteller, Wartungs- und Outsourcingunternehmer) haben oft einen grossen Informationsvorsprung gegenüber den Nutzern ihrer Produkte, welcher die Vermeidung von Schäden ermöglichen würde. Aus dieser Situation können sich *Aufklärungs- und Informationspflichten* ergeben. Solchen Informationspflichten der Hersteller stehen allerdings Sorgfalts- und Schadensminderungspflichten auf Seiten der Nutzer von IT-Systemen (etwa hinsichtlich Datensicherung, Wartung und Anpassung von Sicherheitsmassnahmen gegen Dritteinwirkungen) gegenüber.

Ausservertragliche Haftungsgrundlagen

Da es oft an einem Vertragsverhältnis zwischen Geschädigtem und Hersteller von IT-Produkten fehlt oder vertragliche Ansprüche bereits verjährt sind, haben ausservertragliche Haftungsnormen für Informatikprodukte theoretisch erhebliche Bedeutung. Weil spezielle Vermögensschutznormen,

welche vor IT-Fehlern schützen, weitgehend fehlen, sind ausservertragliche Haftungsgrundlagen allerdings praktisch nur bei Verletzung absolut geschützter Rechtsgüter (Tötung, Körperverletzung, Verlust und Beschädigung von Sachen) relevant. Inwieweit dazu auch etwa *Datenverlust und Datenveränderung* zählen, ist in der Schweiz noch wenig geklärt. Jedenfalls sind die praktisch bedeutsamen Schäden durch Produktivitätsausfall, Lieferverzögerungen und Imageverlust nicht von ausservertraglichen Ansprüchen umfasst.

Der Schadensbegriff des *Produktehaftungsgesetzes* ist sogar noch etwas enger gefasst, indem er Sachschäden an nicht privat genutzten Gütern ausschliesst. Für Dienstleistungen – etwa im Zusammenhang mit Beratung und Konzeption von IT-Systemen oder Outsourcingdienstleistungen – besteht ebenfalls keine Produktehaftung. Das Bundesgericht hat aus Art. 55 OR noch vor Erlass des Produktehaftungsgesetzes Grundsätze der Haftung aus *Organisationsverschulden* abgeleitet. Daraus könnten sich ähnlich wie im deutschen Recht künftig auch in der Schweiz *Beachtungs- und Warnpflichten* nach Inverkehrbringen eines Produkts ergeben. Für *Teilprodukte* besteht grundsätzlich keine Haftung aus Art. 55 OR. Die Abgrenzung von Hilfspersonen und Teilerstellern ist im Informatikbereich für sogenannte

«freelancer» und Unterakkordanten mitunter schwierig. In der Praxis stellt sich vor allem die Frage, inwieweit von Dritten erstellte Teile vom Gesamthersteller im Rahmen einer Schlusskontrolle überprüft werden müssen.

Komponenten aus dem Ausland

Die Schweiz verfügt nur über relativ wenige Hersteller von IT-Produkten, zählt aber weltweit zu den intensivsten Nutzern. Praktisch jedes IT-System enthält daher wesentliche Komponenten, welche aus dem Ausland stammen. Die Mehrschichtigkeit der anwendbaren Haftungsordnung weist somit auch eine internationale Dimension auf. Oft zeigen erst Systemausfälle, die zu komplizierten Reflexschäden führen, welche Abhängigkeiten von bestimmten Komponenten der IT-Infrastruktur bestehen. Um rechtliche Überraschungen trotz der generellen Unberechenbarkeit von IT-Systemen zu minimieren, hilft einerseits ein Inventar der gegenseitigen Abhängigkeiten innerhalb und ausserhalb des Unternehmens, andererseits eine Analyse des vertraglichen Haftungspotenzials bei der Gestaltung der Beziehungen zu Lieferanten und eigenen Kunden.

* Wolfgang Straub ist Rechtsanwalt in Bern und Mitglied des Beirates der Stiftung Infosurance.