

Dr. iur. Wolfgang Straub

Zur Haftung für Informationstechnologiefehler

Technische Pannen wie der Zusammenbruch des Mobilfunknetzes machen die Abhängigkeit von Informationstechnologiesystemen deutlich. Zugleich werfen sie Fragen nach der rechtlichen Verantwortlichkeit auf. Der vorliegende Beitrag befasst sich mit der Schwierigkeit der rechtlichen Einordnung von IT-Fehlern.

Schwer kalkulierbare Risiken von IT-Systemen

[Rz 1] Der zunehmende Einsatz hochtechnischer Produkte bringt schwer kalkulierbare Risiken mit sich. IT-Fehler haben auch in der Schweiz bereits zum Zusammenbruch von Mobilfunknetzen (NZZ vom 30.7.2001), elektronischen Börsen (NZZ vom 13./14.11.1999) und Zahlungssystemen (NZZ vom 28.12.2000) 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 aufgrund der komplexen Herstellungs- und Verantwortlichkeitsstrukturen indessen oft schwierig. Aufgrund der rechtlichen und tatsächlichen Unsicherheitsfaktoren verzichten die Geschädigten häufig darauf, Schadenersatzansprüche rechtlich geltend zu machen, was wiederum dazu beiträgt, dass kaum Präjudizien entstehen.

Unterschiedlicher rechtlicher und technischer Fehlerbegriff

[Rz 2] In der **Technik** wird als ‚Fehler‘ generell das **Abweichen von Vorgaben** betrachtet, unabhängig davon, ob dadurch ein Schaden entsteht. In Entwicklungskonzepten, Pflichtenheften etc. kann das gewünschte Verhalten eines IT-Produkts indessen kaum lückenlos definiert werden.

[Rz 3] 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.

Fehlerinhärenz von IT-Produkten

[Rz 4] Computerprogramme und Topografien von Hardwarechips enthalten praktisch immer technische Fehler, welche unter Umständen auch rechtlich relevant werden können. Diese sind einerseits auf Ermüdungseffekte beim Implementieren von tausenden von Programmzeilen zurückzuführen. Andererseits überfordert die Berücksichtigung aller möglichen Interdependenzen eines Informationssystems teilweise das menschliche Denkvermögen.

[Rz 5] 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‘ entsprechenden 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 Risikopotential 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

[Rz 6] Aufgrund 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, welche durch momentane Kapazitätsengpässe bei komplexen Interaktionen entstehen. 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, welche den konkret entscheidenden Faktor möglicherweise unberücksichtigt lässt.

[Rz 7] 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 Art. 49 Abs. 2 der ersten Fassung des Vorentwurfs zur Haftpflichtrevision (SVZ 1997 S.47ff.) vorgeschlagene Möglichkeit, Schadenersatzpflichten nach dem Grad der Wahrscheinlichkeit zu bemessen, praktische Relevanz entfalten können.

Tücken der vertraglichen Haftung

[Rz 8] Die praktischen Bedürfnisse und Interessenlagen in Zusammenhang mit IT-Produkten sind so unterschiedlich, dass sie sich kaum durch einen einzigen Vertragstypen abdecken lassen. Auf Erwerb und Betrieb von IT-Systemen kommen vorwiegend Bestimmungen des Kaufvertrags, des Werkvertrags und des Auftragsrechts zur Anwendung.

[Rz 9] 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 verschuldensunabhängigen Gewährleistungsansprüchen auf Mangelbeseitigung, Ersatz der Wertminderung etc. 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.

[Rz 10] 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 überprüfbaren IT-Produkten für die Geschädigten zu unbilligen Resultaten. Nach der Wiener Konvention über den internationalen Warenkauf (CISG) und der EU- ‚Garantierichtlinie‘ 1999/44 (ABl. Nr. L 171/12 vom 7.7.1999) beträgt die Verjährungsfrist immerhin 2 Jahre.

[Rz 11] 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, dem ersten Aufstarten einer Software etc. an. Ihre rechtliche Wirksamkeit gegenüber den Endnutzern ist auch in der Schweiz seit längerer Zeit 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.

[Rz 12] 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 geheimgehaltene lesbare Programmstruktur (**sourcecode**) und die **Entwicklungsdokumentation** verfügen. Die Rückgewinnung entsprechender Informationen aus dem gelieferten Computerprogramm ist technisch sehr aufwändig. Sie ist zudem auf schweizerischer und europäischer Ebene aufgrund 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.

[Rz 13] 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 der Datensicherung, Wartung und Anpassung von Sicherheitsmassnahmen gegen Dritteinwirkungen) gegenüber.

Grenzen ausservertraglicher Haftungsgrundlagen

[Rz 14] 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, Lieferungsverzögerungen und Imageverlust nicht von ausservertraglichen Ansprüchen umfasst.

[Rz 15] 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.

[Rz 16] 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.

[Rz 17] 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.

Vielschichtigkeit des geltenden Haftungssystems

[Rz 18] 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.

[Rz 19] 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.

Der Verfasser Dr. Wolfgang Straub ist Rechtsanwalt in Bern und Mitglied des Beirates der Stiftung Infosurance

Eine leicht modifizierte Version dieses Artikels ist unter dem Titel "Wenig geklärte Haftung für Informationstechnologiefehler" in der Neuen Zürcher Zeitung vom 16. August 2001 erschienen.

Rechtsgebiet	OR
Erschienen in	Jusletter 20. August 2001
Zitiervorschlag	Wolfgang Straub, Zur Haftung für Informationstechnologiefehler, in: Jusletter 20. August 2001 [Rz]
Internetadresse	http://www.weblaw.ch/jusletter/Artikel.jsp?ArticleNr=1256