

## Verschärfung der Finanzkrise durch weiche Hardware

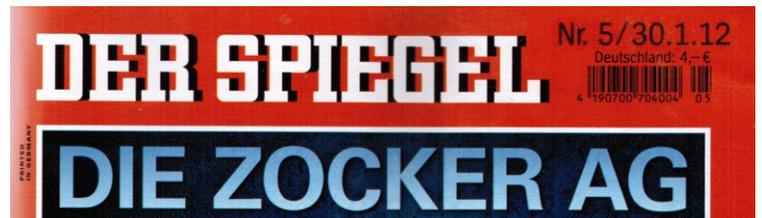
Computer spielen [eine wichtige Rolle](#), u. a. [auch für das Internet](#), und [im Finanzwesen](#): Supercomputer beschleunigen die Transaktionen von Investment-Banken. Im Mai 2010 fiel an der Börse in Wallstreet der DowJones innerhalb von 4 Minuten um fast 1000 Punkte. Dieser aufsehenerregende „flash crash“ geht vermutlich auf „High Frequency Trading“ (HFT) durch Supercomputer zurück. Bestsellerautor Robert Harris schildert dies [in seinem Roman „Angst“](#). Auch hier ist der [Stromverbrauch](#) von Supercomputern ein Problem. Nicht nur wegen des Vorranges der kommenden Olympischen Spiele gibt es in London derzeit Stromversorgungsprobleme für das [Banken-Viertel Canary Wharf](#). Deshalb ist „weiche Hardware“ interessant nicht nur wegen der Akzeleration der Transaktionen, sondern auch wegen der Stromknappheit.

### Investment-Banken haben die "Weiche Hardware" entdeckt

Aber auch die Gier der Investment-Banker wird durch die Rechen-Geschwindigkeit von Supercomputern anscheinend noch längst nicht befriedigt, da deren Monte-Carlo-Modelle der Geschwindigkeit des Marktes nicht weit genug voraus sind. Deshalb sind J. P. Morgan und die Deutsche Bank zum [Einsatz von Akzeleratoren](#) übergegangen. Die Steigerung der Rechen-Geschwindigkeit durch Graphik-Prozessoren war für die Investment-Banker wohl nicht zufriedenstellend. Deshalb ging man zum Einsatz von „[weicher Hardware](#)“ über. Die [Deutsche Bank in London](#) berichtet hierbei für ihren Supercomputer einen **"speed-up-Faktor" von 500** für ihren Monte-Carlo-Algorithmus. Der Name "Monte-Carlo" für den Algorithmus wurde bereits vor Jahrzehnten von einem Mathematiker geprägt. Ob er die Zockerei der Investment-Banken damals schon vorausgesehen hat? Auch Finanz-Unternehmen der [Wallstreet](#) machen Gebrauch von weicher Hardware.

### Der nächste „Flash Crash“ viel schlimmer durch „weiche Hardware“ ?

Die Finanz-Branche spricht von „High Frequency Trading“ (HFT). Müssen wir dies in Zukunft XXXHFT nennen (Extra High Frequency Trading)? Zur Zeit der Finanzkrise um 2008 hat die weiche Hardware im Bankensektor noch keine Rolle gespielt. Werden künftige [„flash crashes“ noch schlimmer](#) ausfallen durch massenweisen Einsatz weicher Hardware? könnte der Dow Jones gar um 2000 oder 3000 Punkte fallen, anstatt „nur“ um 1000 Punkte? Wäre in 2008 die weltweite Finanzkrise durch super-XXXHFT, also durch massenweisen Einsatz von weicher Hardware noch viel dramatischer ausgefallen?



### Was ist Weiche Hardware ?

Mit "weicher Hardware" meine ich alternative digitale EDV-Realisierungen, die vor einem Vierteljahrhundert auf dem Markt erschienen ist unter der Bezeichnung "programmierbare Logik", oder auch "FPGAs" (Field-Programmable Gate Arrays) - damals noch nur ein kleiner Nischen-Markt. [Prof. Satnam Singh](#) (neuerdings auch bei Google tätig) nennt das **"Computing without Processors"** (Rechnen ohne Prozessoren). FPGAs werden nicht durch Software programmiert, sondern durch "Configware" über eine Art von elektronischer Weichenstellung der Strukturen auf den Mikrochips. Schon vor Jahren hat [der Deutschlandfunk über "weiche Hardware"](#) berichtet, sowie [SWR](#). Dies ist [ein gravierender Paradigmenwechsel](#), auch schon für heute heterogene Systeme, bei denen Prozessoren (und Supercomputer) mit weicher Hardware zusammenarbeiten.

---

### [Neu, gut, besser? Innovation als Thema in den Medien](#)

#### Kurzfassungen:

[Computer: unverzichtbar für die Wirtschaft](#)  
[Drohender Zusammenbruch des Internet ?](#)

[Weiche Hardware zur Rettung der globalen Wirtschaft](#)

[Warum Computer neu erfunden werden müssen](#)  
[Computer-Stromverbrauch bald unbezahlbar?](#)

[Verschärfung der Finanzkrise durch weiche Hardware](#)