

# Plädoyer für eine ganzheitliche Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Informationstechnologie und CO<sub>2</sub>-Produktion

Peter Marwedel

Informatik 12, TU Dortmund  
Otto-Hahn-Str. 16, 44221 Dortmund  
peter.marwedel@tu-dortmund.de

## Abstract:

Zur gesellschaftlichen Verantwortung von in der Informationstechnik (IT) Tätigen gehört es, sich über die Konsequenzen des persönlichen Tuns klar zu sein. Im Zuge der globalen Erwärmung gehören dazu insbesondere Kenntnisse über die Wechselwirkung der Nutzung von IT mit der CO<sub>2</sub>-Produktion und darüber hinaus auch mit anderen Konsequenzen dieser Nutzung für die Umwelt.

Ein Betrachtung des aktuellen Stands der Technik in der Folgenabschätzung zeigt, dass diese Wechselwirkungen häufig stark verkürzt betrachtet werden. Als Beispiel mag dabei die Fokussierung der Diskussion auf den Verbrauch von Rechnern im Betrieb dienen. So gibt es für den Verbrauch von Prozessoren in der Zukunft relativ detaillierte *road maps*. Dagegen ist die Datenlage hinsichtlich der Produktion, des Transports und der Entsorgung von Rechnern relativ dürftig. Es kommt so zu systematischen Fehleinschätzungen; beispielsweise wird die Möglichkeit der Reduktion der CO<sub>2</sub>-Produktion durch eine längere Nutzung schlicht nicht wahrgenommen.

Im Vortrag soll exemplarisch gezeigt werden, wie umfassend der Zusammenhang zwischen IT und CO<sub>2</sub>-Produktion gesehen werden soll.

Neben dem Verbrauch von Rechnern im Betrieb darf der Energieaufwand für die Herstellung nicht vergessen werden. So ergibt sich aus einer Untersuchung des *Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production* (CSCP) in Wuppertal, dass der Energieaufwand für Produktion und Transport eines Rechners in der Regel über dem Energieaufwand zumindest bei der üblichen Nutzung in Privathaushalten liegen dürfte. Etwas bekannter sind Verhältnisse in Rechenzentren. Leider werden Arbeitsplätze, bei denen ein normales Terminal ausreichen würde, immer noch vielfach mit Standard-PCs ausgerüstet.

Eine Studie von Gartner besagt, dass weltweit etwa 2% der elektrischen Energie durch IT in Wärme gewandelt wird. Zu einer Gesamtbilanz würde es gehören, auch die Beiträge der IT zur Energieeinsparung zu nennen. Dabei bewirkt IT signifikante Energieeinsparungen durch die Unterstützung der Konstruktion und des Betriebs von Systemen. Auch kann der Transport vielfach durch die starke Nutzung von IT reduziert werden.