

## 4 Erhöhte Mobilität bei freieren Arbeitsbedingungen

Das traditionelle Unternehmensbild mit Anwesenheitspflicht am Arbeitsplatz ist mit Telearbeit passé. Ein frei einteilbares Arbeitspensum kann unter Tags beliebig unterbrochen werden. Private Verrichtungen kommen in vermehrtem Maß zum Zuge, sei es das Abholen der Kinder von der Schule, Einkäufe und dergleichen. Was bedeutet, daß nicht nur beruflich bedingte Fahrten unter Tags erforderlich sind, sondern vermehrt auch private wahrgenommen werden, für die bei traditionellen Arbeitsbedingungen oft gar nicht die Möglichkeit bestand. Selbst wenn sich dadurch die Lebensqualität der Betroffenen erhöht, so bedeutet dies doch ein Mehr an Verkehr auch außerhalb der Stoßzeiten.

Fazit: Eine Verkehrsreduktion im gleichen Ausmaß eines zunehmenden Telearbeits-Anteils ist fraglos illusorisch. Wahrscheinlicheres Szenario ist eine Verlagerung des Verkehrsaufkommens weg von den Spitzenzeiten. Was zwar die zeitlichen Stauverluste morgens und abends mildert, dafür aber wieder das schnellere Fortkommen in den off-peak-Zeiten bremst und den Verkehr in Summe wahrscheinlich kaum wesentlich reduziert. Nachweisbar wären verkehrsbezogene Auswirkungen jedenfalls erst bei einem signifikanten Prozentsatz an Teleworkern in der Gesellschaft. Begrenzte Studien könnten sich bestenfalls an den Fahrtaufzeichnungen der Mitarbeiter orientieren.

### Mehraufwand an Ressourcen

Für das Heimbüro ist auf den ersten Blick offenkundig: ein Schreibtisch mit PC, Modem, Drucker, vielleicht eine zweite Telefonleitung, ein Fax, einige Aktenschränke oder Regale, im Idealfall auch ein eigener Raum.

Einige dieser Komponenten sind ausschließlich durch die Telearbeit bedingt - wie etwa das Modem. Manche könnten in einem Büro problemlos mehreren Benutzern gemeinsam zur Verfügung stehen wie Faxgerät, Drucker, Kopierer, Scanner, Handbücher, Arbeitsunterlagen oder die erforderlichen Einrichtungsgegenstände. Hier vervielfältigt sich der materielle Aufwand und damit auch der Ressourcenverbrauch bei verteilten Arbeitsplätzen. Was in der Unternehmenskalkulation weniger stark ins Gewicht fällt, da es sich einerseits um einmalige Investitionen, aber auch um Vorleistungen des Teleworkers handelt.

Der schnelle Innovationszyklus in der Computertechnik bewirkt jedoch im Home Office eine noch unökonomischere Nutzung der High-Tech-Geräte. In einem betrieblichen Netzwerk können Komponenten, die nicht up to date sind, immer noch für Hilfsfunktionen (z.B. Printer-Server) oder als Ersatzteillager Verwendung finden. Im Heimbüro sind sie zumeist nur mehr ein Entsorgungsproblem.

### Zerschlagung kollektiver Infrastrukturen

Was auf den ersten Blick kaum augenfällig, aber bei weiterer Verbreitung der Telearbeit in einer ökologischen Bilanz durchaus einbezogen

werden muß, ist der strukturelle Mehraufwand durch disperse Arbeitsplätze. Als Beispiel sei die Beheizung bzw. Klimatisierung eines Bürogebäudes genannt. Mit moderner Gebäudeleittechnik (Umluftverfahren, Wärmepumpen, bedarfsorientierte Beleuchtung) können erhebliche Energieeinsparungen erzielt werden, der effektive Energieeinsatz pro Arbeitsplatz ist daher, sowohl durch die Konzentration der Arbeitsplätze in einem Gebäude, als auch durch Optimierung und rationellem Einsatz moderner Technologien nur ein Bruchteil dessen, was ebenso viele regional weit verteilte Arbeitsplätze in Einzelhaushalten erfordern.

Eben diese Kosten degenerieren aber im Heimbüro zu Schattenkosten, die mangels genauerer Quantifizierbarkeit in jedem Fall auch vom Arbeitnehmer selbst getragen werden, während sie in einem Bürogebäude exakte Rechnungsposten in der Unternehmenskalkulation darstellen. Das mangelnde Kostenbewußtsein (z.B. für optimierte Heizungsregelung), aber auch der Umstand, daß manche Maßnahmen erst in größeren Dimensionen wirksam werden können (etwa Energierückgewinnung), bedeutet für das Heimbüro auf alle Fälle eine ökologisch ungünstigere Ausgangslage.

Unter demselben Blickwinkel wäre auch die ökologische Bilanzierung von Werkskantinen vs. häuslichem Tiefkühlmenü, von der Bereitstellung eines Firmenfuhrparks gegenüber dem Privatauto, sowie von Aspekten der Geräterwartung (z.B. Entsorgung von Sondermüll, wie Toner, Druckerpatronen, Leuchtstoffröhren, Batterien usw.) zu betrachten. In all diesen Beispielen ist die Zentralisierung der Funktion ökologisch sicherlich effizienter zu handhaben, als deren Auslagerung in die Haushalte. Auch Kontrollen und verursacherbezogene Maßnahmen - etwa bei der Behandlung von Sondermüll - können nur im betrieblichen Rahmen wirklich greifen.

### Ausblick

Für eine Ökobilanz ist der unmittelbare Mehraufwand an materiellen Ressourcen durch Telearbeit noch am leichtesten quantifizierbar, wenn auch nicht leicht verallgemeinerbar. Schwieriger wird die Beurteilung der Tendenzen des Verkehrsverhaltens: sowohl individuelle Komponenten, als auch möglicher Strukturwandel in Ballungszentren lassen es offen, in welche Richtung die Entwicklung streben wird.

Die ökologische Quantifizierung der Folgen der Auflösung betrieblicher Infrastrukturen mit deren Verlagerung in den Haushaltsbereich ist wohl die komplexeste Aufgabenstellung - obwohl gerade dieser Bereich in der ökonomischen Betrachtung der Unternehmensführung ein Kostenargument für Telearbeit darstellt. Kann man doch dadurch von der Auflassung von Großraumbüros über die Werkskantine bis hin zu wegfallenden Entsorgungsgebühren die augenfälligsten Einsparungseffekte lukrieren - Effekte, die teilweise zu Lasten der Umwelt gehen können.

## Write in C

*When I find my code in tons of trouble,  
Friends and colleagues come to me,  
Speaking words of wisdom:  
"Write in C."*

*As the deadline fast approaches,  
And bugs are all that I can see,  
Somewhere, someone whispers:  
"Write in C."*

*Write in C, Write in C,  
Write in C, oh, Write in C.  
LOGO's dead and buried,  
Write in C.*

*I used to write a lot of FORTRAN,  
For science it worked flawlessly.  
Try using it for graphics!  
Write in C.*

*If you've just spent nearly 30 hours  
Debugging some assembly,  
Soon you will be glad to  
Write in C.*

*Write in C, Write in C,  
Write in C, yeah, Write in C.  
Only wimps use BASIC.  
Write in C.*

*Write in C, Write in C  
Write in C, oh, Write in C.  
Pascal won't quite cut it.  
Write in C.*

*Write in C, Write in C,  
Write in C, yeah, Write in C.  
Don't even mention COBOL.  
Write in C.*