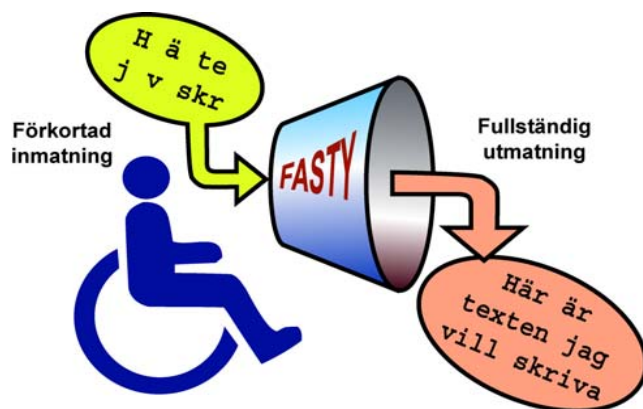
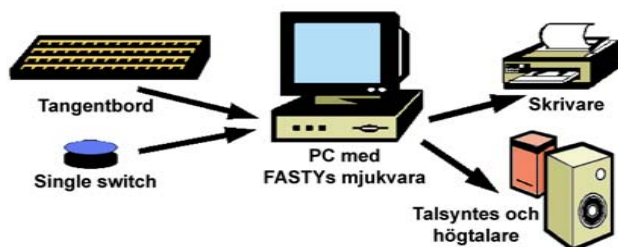


## FASTY erbjuder:

Snabbare produktion av skriven text och syntetiskt tal för funktionshindrade



## Predicerande maskinskrivning med FASTY-systemet:



## Projektpartner

### Fortec Rehabilitation Technology Group

Wien, Österrike  
Kontakt: Dr. Wolfgang Zagler, G. Seisenbacher, C. Beck  
Tel: +43 1 58801-42911  
Fax: +43 1 58801-42999  
E-mail: [fasty-fortec@fortec.tuwien.ac.at](mailto:fasty-fortec@fortec.tuwien.ac.at)

### Öster. Forschungsinst. für Artificial Intelligence

Wien, Österrike  
Kontakt: Dr. Ernst Buchberger Prof. Dr. Harald Trost  
Tel: +43 1 4277 631-21  
Fax: +43 1 4277 9631  
E-mail: [fasty-ofai@fortec.tuwien.ac.at](mailto:fasty-ofai@fortec.tuwien.ac.at)

### Forschungsinst. Technologie- Behindertenhilfe

Wetter/Ruhr, Tyskland  
Kontakt: Dr. Helmut Heck  
Tel: +49 2335 9681-0  
Fax: +49 2335 9681-19  
E-mail: [fasty-ftb@fortec.tuwien.ac.at](mailto:fasty-ftb@fortec.tuwien.ac.at)

### Uppsala Universitet – Inst. f. lingvistik och filologi

Uppsala, Sverige  
Kontakt: Prof. Anna Sägvall-Hein  
Tel: +46 18 471-1412  
Fax: +46 18 471-1416  
E-mail: [fasty-uu@fortec.tuwien.ac.at](mailto:fasty-uu@fortec.tuwien.ac.at)

### Multitel ASBL

Mons, Belgien  
Kontakt: Dr. Ir. Stéphane Deketelaere  
Tel: +32 65 374772  
Fax: +32 65 374729  
E-mail: [fasty-mult@fortec.tuwien.ac.at](mailto:fasty-mult@fortec.tuwien.ac.at)

### IGEL Elektronische Kommunikationshilfen GmbH

Bremen, Tyskland  
Kontakt: Dipl.-Ing. Holger Neumann  
Tel: +49 421 4178517  
Fax: +49 421 4178520  
E-mail: [fasty-igel@fortec.tuwien.ac.at](mailto:fasty-igel@fortec.tuwien.ac.at)

### Elisabethinum Axams

Axams, Österrike  
Kontakt: Bernhard Frischmann, Stefan Mina  
Tel: +43 5234 68277-310  
Fax: +43 5234 68979  
E-mail: [fasty-eli@fortec.tuwien.ac.at](mailto:fasty-eli@fortec.tuwien.ac.at)

### Ingenieurbüro für Kunst und Technik II

Berlin, Tyskland  
Kontakt: Ing. Jörg-Michael Lindemann  
Tel: +49 30 8523332  
Fax: +49 30 8523332  
E-mail: [fasty-ikut@fortec.tuwien.ac.at](mailto:fasty-ikut@fortec.tuwien.ac.at)

### Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix

Namur, Belgien  
Kontakt: Geneviève Bazier, Jean Pierre Peters, Bruno Plumet  
Tel: +32 81 724430  
Fax: +32 81 724397  
E-mail: [fasty-fundp@fortec.tuwien.ac.at](mailto:fasty-fundp@fortec.tuwien.ac.at)

# Faster Typing for Disabled Persons



Januari 2001 – Mars 2004

<http://www.fortec.tuwien.ac.at/fasty>

E-mail: [fasty-fortec@fortec.tuwien.ac.at](mailto:fasty-fortec@fortec.tuwien.ac.at)



EU finansierat FoU-Projekt IST-2000-25420

Detta projekt är delvis finansierat av Europeiska Kommissionen DG INFOS inom IST-programmet. Ansvar för denna publikation faller helt och hållet på ovan namngivna projektdeltagare, och innehållet representerar inte på något sätt Europeiska Kommissionen eller dess delar. Informationen i detta dokument tillhandahålls i befintligt skick och inga garantier ges för att informationen är lämplig för något särskilt syfte. Användningen av informationen sker helt och hållet på användarens eget ansvar.

## Målsättning

Syftet med FASTY är att skapa ett system för att underlätta textproduktion på dator och kommunikationshjälpmedel för handikappade. Det skall bidra till att öka hastigheten i textproduktionen genom att förutsäga, predicera, ord och ordslut och ge användaren olika förslag att välja från. Systemet kommer också att erbjuda ett gränssnitt som inkluderar avancerad inmatningsutrustning anpassad till olika användares behov.

Systemet utvecklas för tyska, franska, holländska och svenska. De här språken skiljer sig från det engelska språket genom att de är böjningsrika; tyska, holländska och svenska är dessutom rika på produktivt bildade sammansättningar. Därför är existerande prediceringsmetoder som tidigare utvecklats för engelska inte tillräckliga. De allmänna principerna inom FASTY kommer att kunna tillämpas på de flesta av de europeiska språken.

FASTY kommer att göra det möjligt för personer med rörelsehindrade och olika former av tal-, inlärnings- och språkhandikapp att producera text snabbare, med mindre fysisk och mental ansträngning och med bättre stavning och grammatik. FASTY kommer att konfigureras för olika typer av handikapp, olika kommunikativa omgivningar och olika europeiska språk. Det kommer att underlätta användningen av PC-baserade kontorssystem, moderna former av IT-kommunikation och röstkommunikation genom talsyntes från text. Sålunda kommer FASTY att

bidra till att garantera tillgång till informations-samhället på lika villkor för alla.

FASTY är ett intelligent system som använder metoder från språkteknologi och artificiell intelligens, självanpassande användargränssnitt samt rika lingvistiska resurser såsom grammatik och lexikon.

## Arbetet i projektet

FASTY tar en generell ansats för att garantera en flerspråkig design. Genomförbarheten och portabiliteten i denna ansats kommer att demonstreras genom implementeringen av algoritmer för fyra språk: tyska, holländska, franska och svenska. Den språkoberoende prediceringsmjukvaran gör en klar åtskillnad mellan prediktionsmotorn, de lingvistiska resurserna och användargränssnittet. Arbetet kommer att resultera i en produkt med potentiell tillämpning för många europeiska språk utan försämrade prestanda.

Innovativa prediktionsmetoder inriktade på de prediktionsproblem som orsakas av böjnings och sammansättningslika språk är under utveckling. Prediktionerna filtreras genom en grammatik innan de presenteras för användaren. Därigenom kommer bara grammatiskt välmotiverade prediktioner att föreslås. Nya metoder att predicera sammansättningar introduceras också.

En användarpanel ska ge en stark användarmedverkan. I användarpanelen ingår primära användare och också sekundära användare såsom peda-

goger, terapeuter, vårdare och tekniska rådgivare. Användarnas behov har analyserats genom intensiv interaktion med användarpanelen och genom ett användarundersökningsverktyg (User Ability Assessment Tool) som utvecklats inom projektet. Användarpanelen spelar också en viktig roll i evalueringen och valideringen av prototypsystemen.

Utformningen av användargränssnittet och val-möjligheterna i prediceringsprogrammet skall svara mot behoven hos en bred grupp av användare. Självanpassande parametrar och flexibla konfigurationer garanterar en hög grad av användbarhet, användarvänlighet och tillgänglighet. Innovativa och ergonomiska användargränssnitt för olika inmatningsmetoder utvecklas tillsammans med prediktionsmotorn. Därigenom minimeras den tid det tar och den ansträngning det innebär att välja önskat ord från förslagslistan som presenteras på skärmen. Dessutom kommer ett särskilt tryckkänsligt tangentbord att utvecklas och användas för att ytterligare förbättra användarinteraktionen. För att ytterligare underlätta kommunikationen använder FASTY även moderna teknologier i form av talsyntes.

Informationsspridning och exploatering spelar en central roll i hela projektet. En teknologisk implementeringsplan (TIP) kommer att utvecklas som förberedelse för exploateringsplanen. Dessutom kommer en "FASTY Interest Group" att grundas för att stödja exploatering och vidare utveckling av projektets resultat efter att projektet avslutats.