

# IBM Personal Computer

Nyheden  
alle har ventet på



For bare 10 år siden ville en datamaskine med samme funktioner og kapacitet, som IBM Personal Computer har, fylde det meste af Deres kontorlokale – og koste en formue.

I dag kan det komplette system stå på et almindeligt skrivebord – og købes for mindre, end hvad en gennemsnitsbil koster.

Den personlige computer er ikke længere fremtid – men højaktuel nutid!

- Registrerer, analyserer, beregner, styrer og arkiverer effektivt alle data i behandlings-enheden.
- "Svarer" på brøkdelen af et sekund og viser alt klart og tydeligt på skærm-enheden.
- Enkel og let betjening via "skrivemaskine-tastatur" og kendte "regnemaskine-taster".
- Afprøver selv automatisk alle funktioner hver gang, den tændes.
- Kan let udvides og tilsluttes en farve-skærm, ekstra skriveenhed, større "hukommelse" etc.
- Kan kommunikere med større data-anlæg – og med andre IBM Personal Computers.
- 6 måneders serviceperiode.

# Hvem kan med fordel investere i en IBM Personal Computer

Lad os starte med at konstatere, at IBM Personal Computer ikke er "legetøj". Den er udviklet til at dække kravet til mindre papir og bedre styring hos den travle forretningsmand. Eller til undervisningsbrug. Som ved alt andet fra IBM er målet øget produktivitet og et godt arbejdsmiljø. Men det gør den ikke mindre spændende. Tværtimod.

## Den mindre virksomhed

I den mindre virksomhed, som ikke har eget edb-anlæg, åbner IBM Personal Computer for helt nye muligheder. Den minimerer papirarbejdet, der for mange er en belastning, som forhindrer øget vækst. Den kan ikke blot overtage arkiveringen, bogføringen, faktureringen, lagerstyringen og udskrivningen af breve m.v. – men kan også være en stor hjælp ved

beregning og udskrivning af f. eks. tilbud og prislister. IBM Personal Computer vil for mange mindre virksomheder være en overgang til en praktisk udnyttelse af den moderne data-teknik. Så der frigøres tid fra rutineopgaver og samtidig skabes muligheder for langt bedre styrings- og beslutningsgrundlag.

## Den større virksomhed

For den større virksomhed vil den typiske bruger være placeret såvel i ledelsen som overalt i virksomheden, hvor man har behov for data som beslutningsgrundlag. Som direktør, afdelingschef, funktionsleder eller specialist. IBM Personal Computer vil her ofte være et supplement til virksomhedens eget



## Tastaturet

Det er gennem tastaturet, at De kommunikerer med Deres IBM Personal Computer. Derfor er det vigtigt, at tastaturet kan betjenes let og ukompliceret. Læg mærke til, hvordan det ligner det tastatur, De kender fra skrivemaskinen. De få, væsentlige forskelle er lige så let tilgængelige: et 10-cifret "regnemaskine-tastatur" plus nogle særlige funktionstaster, der bruges i forbindelse med ofte gentagne funktioner... samt 10 specielle taster med forskellige funktioner – alt efter, hvilket program De vælger. Alt er placeret logisk, så De meget hurtigt bliver "dus" med det elegante refleksfri tastatur.

## Skærmenheden

En stor, refleksfri skærm med plads til at vise 25 linier à 80 karakterer (bogstaver, tal, symboler, mellemrum) er standard-udstyr. Skærmen er i een farve (mørkegrøn), mens data vises i lysende lysegrøn.

Der er mange muligheder for at lette overblikket over data – i form af skemaer, grafiske opstillinger etc. De kan evt. senere udskifte standard-skærmen med en farve-skærm, der kan vise alt i op til 16 forskellige farver.

## Behandlings-enheden

"Hjernen" – det centrale i enhver datamaskine. IBM Personal Computer styres af en behandlings-enhed med en "hukommelse" (lagerkapacitet), der spænder fra ca. 65.000 til op over 600.000



edb-anlæg eller edb-servicebureau. Uden at bryde ind i virksomhedens øvrige edb-rutiner, vil den give brugeren nye muligheder og større frihed – og vil kunne tilkøbes det store edb-anlæg og arbejde videre med data herfra. Til at skabe beslutningsgrundlag, prognoser, statistikker, analyser etc. Altsammen med en enkel betjening, der ikke forudsætter edb-mæssig baggrund. At IBM Personal Computer er ideel til indlæringsprocesser i uddannelses-sektoren er naturligt. Den kan bruges til at simulere forhold, som ellers ville være svære at demonstrere – eller til at skabe hypotetiske modeller og visualisere dem.



Fagfolk vil nok betegne IBM Personal Computer som noget at et teknisk vidunder. Men som den praktiske bruger kan De glemme alt det mystiske og edb-tekniske. Der er tale om et letforståeligt system, der er skabt for at gøre hverdagen lettere og mere spændende for Dem.

## Fagudtryk:

### Application Program.

"Skræddersyet" program til løsning af den enkelte opgave – efter virksomhedens behov. Dækker f.eks. lagerstyring, fakturering, kreditorregnskab, kundekartotek etc.

### BASIC.

Et edb-sprog, som IBM Personal Computer og mange andre micro-datamater anvender.

### BASIC Interpreter (Compiler)

"Tolk", der oversætter edb-sprog (her BASIC) for maskinen.

### Behandlingsenhed

Kommandocentral, der udfører de opgaver, den modtager ordre på fra brugeren.

### Bytes

Edb-sprog kan sammenlignes med "morse-signaler". En byte, er et "morse-signal" opbygget af 8 bits. En byte er lig med et bogstav, tal eller tegn.

### Compiler

Som "Interpreter" – se "BASIC Interpreter".

### Diskette

Ligner en "grammofonplade" – fungerer nærmere som et kassettebånd, hvor man kan "indspile" og "afspille"

informationer – samt ændre og redigere.

### Diskettelomme/Disketteenhed

"Kassettebåndoptageren" hvor disketten sættes ind.

### DOS

(Disk Operating System). Et styreprogram, der dirigerer "trafikken" af data så kaos og sammenstød undgås.

### Hardware

"Isenkram" – selve maskinerne. (I modsætning til "software" – programmer m.m.)

### Kommunikations-adapter

Enhed der gør det muligt for IBM Personal Computer at kommunikere med andre edb-anlæg uden for huset via telefonnettet.

### Operationslager

Den del af behandlingsenheden, hvor data og programmer indlæses og behandles.

### Skriver/Skrive-enhed

En slags fuldautomatisk skrivemaskine (uden tastatur). Udskriver efter ordre.

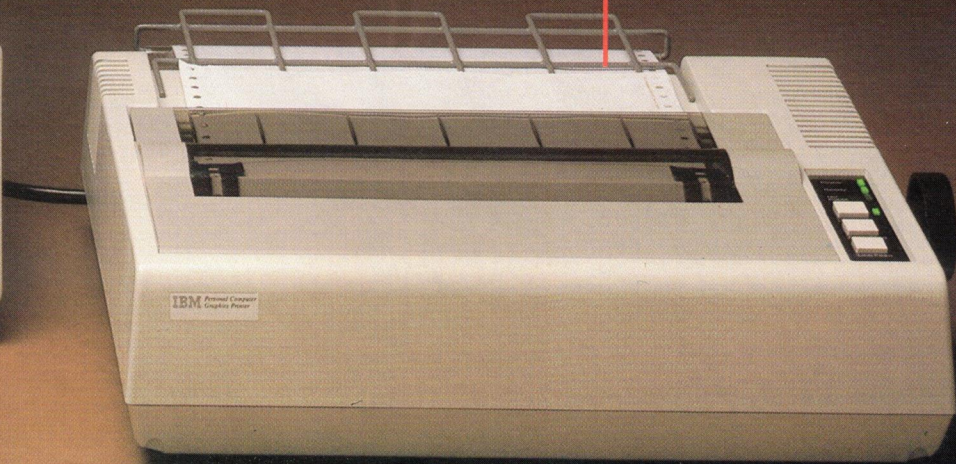
### Software

En fælles betegnelse for alle former for programmer (Applications-, styreprogrammer etc.)

De kan også bede Deres IBM Personal Computer om at arbejde på fremmede sprog. Takket være styresystemet DOS, kan De bruge sprog som engelsk, tysk, fransk, italiensk eller spansk med korrekte accenter etc. Men hovedsproget er naturligvis dansk.

## Skrive-enheden

IBM Personal Computer udskriver breve, dokumenter, rapporter, regnskaber etc. med en hastighed på op til 80 karakterer i sekundet. På dansk eller udenlandsk. Med en lille skrift eller en stor. Det bestemmer De selv. Skriveenheden er en matrix-printer, hvor alle enkelt-punkter er adressable. Dette betyder, at De foruden tekst også kan lave billeder/streger/kurver/cirkler o.s.v.



karakterer i det interne lager eller op til 20 millioner karakterer på 2 faste diske. Samt et permanent operationslager (det, der styrer maskinens funktioner) på næsten 41.000 karakterer.

## IBM Personal Computer – nyheden mange har ventet på

Hos IBM bruger vi mange ressourcer på at udvikle de mest avancerede systemer og maskiner. Men vi bruger mindst lige så megen tid på at få teknikken gjort praktisk anvendelig. Ikke kun for de få med teoretisk edb-viden. Men for alle, der skal holde styr på mange informationer og data i det daglige. Derfor er IBM Personal Computer en nyhed, mange har ventet på. En fremtids-vision er blevet til højaktuel nutid.

### Styresystemer

For at få IBM Personal Computer til at udføre de opgaver, De pålægger den, må den udstyres med et STYRESYSTEM – et sæt af programmer og instruktioner, som indlæses i systemet, når det startes op og anvendes under den løbende drift. Disse instruktioner/kommandoer tillader bl.a. brugeren at håndtere de informationer, som er tilgængelige på disketten. F.eks. kopiering fra en diskette til en anden, eller at kalde indholdet af en diskette frem på skærmen o.s.v. Styresystemet sørger også for, at de enkelte maskindele (printer, skærm etc.) fungerer som en helhed – ligesom det giver mulighed for at anvende et eller flere programmerings-sprog.

På IBM Personal Computer er det muligt at anvende tre forskellige styresystemer:

- IBM Personal Computer Disk Operating System (DOS)
- CP/M-86
- UCSD P-system

### Programmerings-sprog

For at få IBM Personal Computer til at udføre behandling af data er det nødvendigt at give maskinen instrukser om, hvordan man ønsker dette gjort. Disse instrukser kan

gives i et eller flere programmeringssprog. Anvendes styresystemet DOS kan følgende programmeringssprog benyttes:

- BASIC Interpreter (indeholdt i DOS)
- BASIC Compiler
- COBOL
- ASSEMBLER
- PASCAL
- FORTRAN

Anvendes styresystemet CP/M-86 bruges:

- ASSEMBLER

Anvendes styresystemet UCSD P-system kan der vælges mellem:

- ASSEMBLER (indeholdt i UCSD P-system)
- PASCAL
- FORTRAN

### Produktionsfrem-mende programmer

For at åbne mulighed for at lave enkle og hurtige beregningsrutiner på IBM Personal Computer markedsfører IBM det "elektroniske kalkulationsark" i form af programmerne:

- MULTIPLAN
- VISICALC

Disse programmer indeholder over 16.000 felter i rækker og kolonner, der alle kan gøres afhængige af hinanden, således at en ændring i ét felt automatisk ændrer heraf afhængige felter inden for ganske få sekunder.

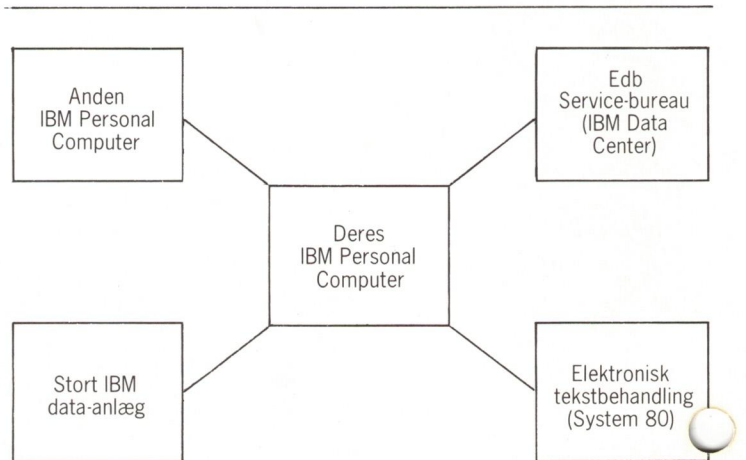
Der er således tale om meget produktivt fremmende programmer, som man kan drage fordel af blot efter få timers praktik ved IBM Personal Computer.



## Kommunikations-programmer

For at drage fordel af kommunikation imellem IBM Personal Computer og andre edb-systemer kan IBM levere udstyr og programmer, som åbner følgende kommunikationsmuligheder:

- Asynkron kommunikation via IBM 3103 Emulationsprogram.
- SDLC kommunikation via enten SNA 3270 Emulationsprogram eller SNA 3770 "Remote Job Entry" (RJE).



Integreringen af data-anlæg, personal computers og elektronisk tekstbehandling vil præge fremtidens kontor. Med IBM Personal Computer er fremtids-perspektiver blevet til nutids-muligheder.

## Hvad koster IBM Personal Computer?

En af fordelene ved IBM Personal Computer er, at man kan starte med at få løst de mest presserende opgaver – for siden at udbygge systemet, efterhånden som behovet og erfaringen vokser. IBM Personal Computer-enhederne, der omfatter såvel tastatur, skærm, behandlings- og skriveenhed, kan hos IBM i Magasin fås fra omkring 37.000 kr. ekskl. moms. En investering i bedre beslut-

ningsgrundlag, større kontrol, produktivitet og bedre arbejdsmiljø.

## Hvordan finder De ud af, om IBM Personal Computer er netop det, De har ventet på?

Besøg vor butik på 4. sal i Magasin, Kgs. Nytorv. De kan også ringe til IBM Direkte, som kan fortælle Dem, hvor De finder den nærmeste autoriserede forhandler af IBM Personal Computer.

## Priseksempler

Systemsammensætning:	Pris ekskl. moms hos IBM i Magasin
64K centralenhed, 1 disketteenhed (160 kb), tastatur, skærm, printer og DOS 1.1	kr. 37.445,00
64K centralenhed, 2 disketteenheder (2x320 kb), tastatur, skærm, printer og DOS 1.1	kr. 44.620,00
128K centralenhed, 1 fast disk (10 mb), 1 disketteenhed (360 kb), tastatur, skærm, printer og DOS 2.0	kr. 74.188,00