

**Datum:**

**Inventarnummer:** I0770

**Standort:** V4-B5

**Objekt:** Intel Pentium II

**Hersteller:** Intel

**Model:** Pentium II

**Baujahr:** 1997

**Seriennummer:** R7420344-053

**Masse:** 127mm x 57mm x 6mm (L/B/H) - CPU  
140mm x 16mm x 61mm (L/B/H) - Gehäuse  
125mm x 39mm x 56mm (L/B/H) - Kühlung

**Gewicht:** 102gr. - CPU  
210gr. - Gehäuse  
384gr. - Kühlung

**Kommentar:**

Markteinführung der Intel Pentium II Prozessoren war am 07.05.1997. Diese zählen zur P6-Prozessorfamilie, der 6. Generation der x86 Prozessoren und sind die direkten Nachfolger der Pentium Prozessoren.

Der Pentium II Kern basiert auf dem des Pentium Pro, der für 32-Bit-Programmcode optimiert war und bei den damals verbreiteten 16-Bit-Programmen und Betriebssystemen keine gute Leistung bot.



Der Pentium II kann jedoch auf Grund seiner Architektur 16 Bit Code wesentlich schneller ausführen. Er unterstützt zudem **Multi-Media-eXtensions** (MMX), die Multi-Media-Anwendungen beschleunigen. Im Gegensatz zum Pentium Pro sind beim Pentium II die Caches nicht im Prozessorkern integriert, sondern extern auf der SECC-Platine untergebracht. Der Pentium II nutzt als Schnittstelle zum Mainboard den SLOT 1 und wurde mit Taktraten von 233 MHz bis 450 MHz angeboten. Aufgrund seiner moderaten Herstellungskosten bei guter Performance wurde er vorrangig in Desktop PC's der Mittelklasse, zu Beginn des Produktionszeitraums auch in High-End-Systeme eingebaut.

Die erste Generation der Pentium II wird als „Klamath“ bezeichnet, während der Nachfolger ab 1998 als „Deschutes“ titulierte wurde. Bei ihm konnte bei der Herstellung die Strukturgröße von 0,35µm auf 0,25µm gesenkt werden. So wuchs die Taktfrequenz auf 333MHz und die Kernspannung konnte gesenkt werden, was zu einer geringeren Wärmeabgabe führte.

Nachfolger war ab 1999 der Pentium III.

Für den Niedrigpreissektor gab die leistungsreduzierte Variante der Pentium II, den Intel Celeron mit eingeschränkten L2 Cache.

### **Eckdaten:**

P6 Mikroarchitektur

7.500.000 Transistoren

0,35 µm Fertigungsprozess

64 Bit Datenbus

32 Bit Adressbus

MMX (57 zusätzliche SIMD-Befehle speziell für Multi-Media-Anwendungen)

MMU (Memory Management Unit)

32 KB L1 Cache (jeweils 16 KB Befehls- und write-back Daten-Cache)

512 KB L2 Cache

Bis zu 4 GB Speicher adressierbar



### **Gehäusebauform:**

Eine Besonderheit war die Bauform dieser Prozessorfamilie.

Statt eines Sockels für den Prozessor wie bisher, gab es nun einen Steckplatz auf dem Mainboard.

Dieser Steckplatz wurde von Intel als „Slot1“ bezeichnet.

In ihn wurde der Prozessor hochkant eingesteckt und mit seitlichen Riegeln arretiert. Grund für diese Bauform waren die externen Cache-Bausteine, die auf der Prozessorplatine aufgebracht waren.

Dies war verglichen mit dem Pentium Pro zwar ein Rückschritt, aber man löste so das Problem der niedrigen Chip-Ausbeute beim Pentium Pro, bei dem es Probleme mit dem im Prozessorchip integrierten Cache gab.

So war es nun Intel möglich, den Pentium II trotz der mit dem großen Kunststoffgehäuse und der vollumfänglichen Kühlung verbundenen Kosten, ihn zu für den Massenmarkt annehmbaren Preisen herzustellen.

Diese Bauform wurde aber ab Anfang 2000 mit dem Pentium III (Coppermine) wieder zu Gunsten des integrierten Caches auf SO370 Sockels aufgegeben.

Fortschritte in der Halbleiterproduktion machten diese aus Kostengründen gewählte Lösung überflüssig.

