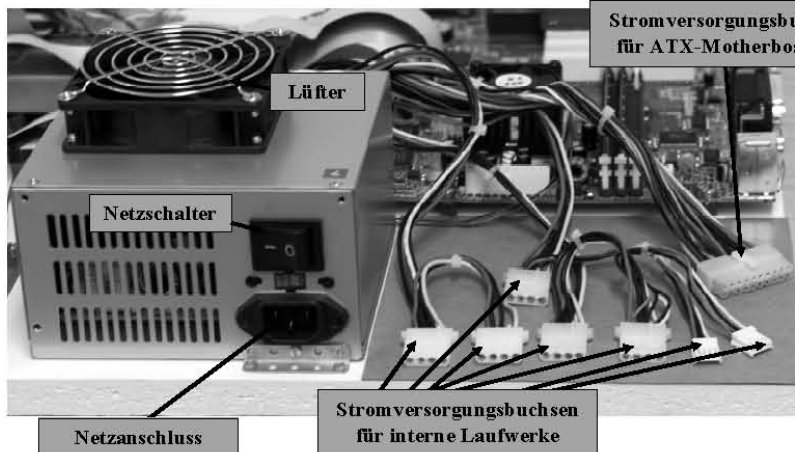


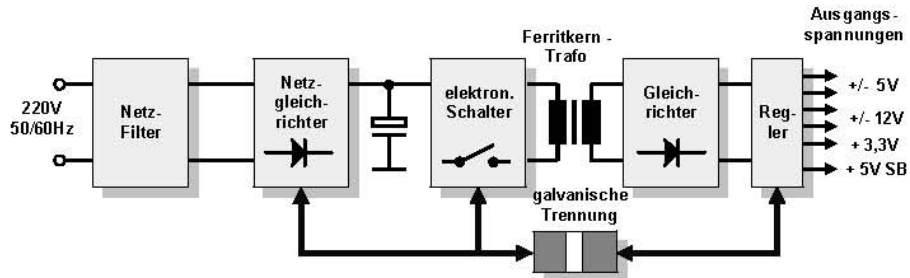
Computernetzteile



ATX-Netzteil



Blockschaltbild eines PC-Netzteils

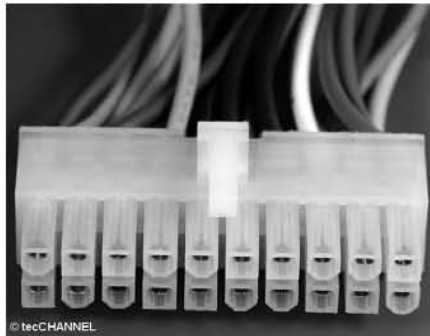


Werte für ein 400 W Netzteil:

Spannungen	+ 5 V	- 5 V	+ 12 V	- 12 V	+ 3,3 V	+ 5 V SB
Ströme	40 A	1 A	18 A	1 A	30 A	2,5 A
Toleranzen	± 5%	± 10%	± 5%	± 10%	± 4%	± 5%

20 pol. ATX-Mainboard-Power-Buchse

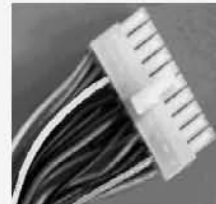
Bis zur ATX-Spezifikation Revision 1.3 schreibt das Formfactors.org-Gremium den 20-poligen Hauptstromstecker als Standard für Netzteile vor.



Anschlussbelegung und Farbcodierung der ATX-Stromversorgungsbuchse

(rt)	+5V D C	20	10	+12V D C (ge)
(rt)	+5V D C	19	9	+5V S B (vil)
(ws)	-5V D C	18	8	Power O K (gr)
(sw)	Masse	17	7	Masse (sw)
(sw)	Masse	16	6	+5V D C (rt)
(sw)	Masse	15	5	Masse (sw)
(gn)	PS_ON	14	4	+5V D C (rt)
(sw)	Masse	13	3	Masse (sw)
(bl)	-12V D C	12	2	+3,3V D C (or)
(or)	+3,3V D C / +3,3Vs ense	11	1	+3,3V D C (or)

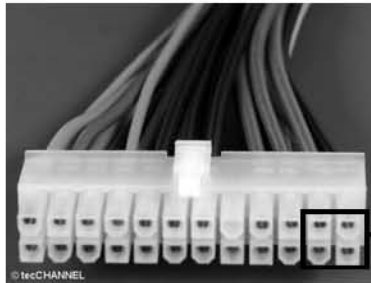
SIGNAL SIGNAL



24 pol. Mainboard-Power-Buchse

Um auch weiterhin eine stabile Stromversorgung zu gewährleisten musste das Formfactors.org-Gremium schließlich den neuen 24-poligen Power-Connector entwickeln.

Zum bisher 20-poligen Hauptstromstecker sind **vier neue Leitungen** hinzugekommen. Dazu zählen eine 12V, 5V und 3,3V sowie eine Masseleitung. Diese sollen das Stromdefizit aktueller Mainboards beheben und zusätzlich genügend Reserven für zukünftige Entwicklungen liefern.


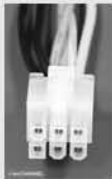


Farbe	Signal	Pin	Pin	Signal	Farbe
gelb	+12 V 1DC	11	23	+5 VDC	rot
org.	+3,3 V DC	12	24	Masse	schw.

Buchsen für Laufwerke


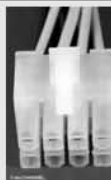

 Molex-Buchse für den Anschluss von Festplatten oder optischen Laufwerken			 FDD-Strombuchse für den Anschluss von Floppy-Laufwerken		 Serial-ATA-Strombuchse für den Anschluss von Festplatten	
Pin	Signal	Farbe	Signal	Farbe	Signal	Farbe
1	+12 V1DC	Gelb	+5 VDC	Rot	+12 V1DC	Gelb
2	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz
3	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz	+ 5 VDC	Rot
4	+5 VDC	Rot	+12 V1DC	Gelb	Masse	Schwarz
5					+3,3 VDC	Orange

Strom-Buchsen für Grafikkarten

					
PCI-Express-Powerbuchse Für PCI-Express-Grafikkarten ist eine neue 2x3-pol. 12V-Stromversorgungsbuchse notwendig.			Workstation-Strombuchse Workstation-Grafikkarten können ihre Energie über eine Strombuchse aus einem EPS12V-Netzteil beziehen.		
Pin	Signal	Farbe	Signal	Farbe	
1	Masse	Schwarz	+3,3 VDC	Orange	
2	Masse	Schwarz	+3,3 VDC	Orange	
3	Masse	Schwarz	+12 V2DC	Gelb	
4	+12 V1DC	Gelb	Masse	Schwarz	
5	+12 V1DC	Gelb	Masse	Schwarz	
6	+12 V1DC	Gelb	+12 V2DC	Gelb	



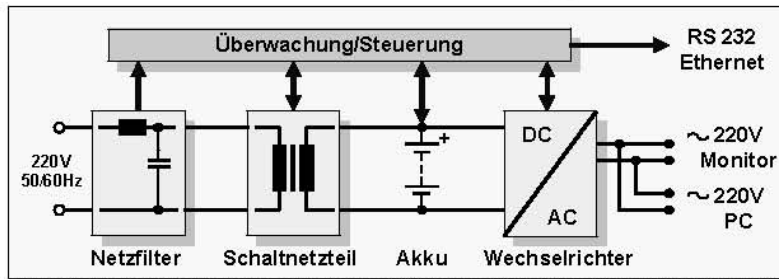
12 V Add-on-Motherboard-Buchsen

								
12V-ATX-Strombuchse bei Belastung der 12V-Stromleitungen > 18A			12V-EPS-Strombuchse Vorwiegend für Server eingesetzt			ATX-Auxiliary-Buchse Für erhöhten Strombedarf des Motherboards		
Pin	Signal	Farbe	Signal	Farbe	Signal	Farbe	Signal	Farbe
1	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz
2	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz
3	+12 VDC	Gelb	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz	Masse	Schwarz
4	+12 VDC	Gelb	Masse	Schwarz	+3,3 VDC	Orange		
5			+12 V1DC	Gelb	+3,3 VDC	Orange		
6			+12 V1DC	Gelb	5 VDC	Rot		
7,8			+12 V1DC	Gelb				



Aufbau und Blockschaltbild einer USV

USV = Unterbrechungsfreie Stromversorgung
 oder
 UPS = Uninterruptable Power Supply



USV-Topologien

