

# PC an Board

## Beitrag von „Xapathan“ vom 25. August 2004 um 10:58

Ich wollte nicht Boradcomputer schreiben...

Hat mal jemand mit einem Miniboard versucht einen PC in den T-reg zu bauen?

Ich experimentire gerade mit sog. Industriecomp. und da gibt es Ansätze die sich auch in einem Auto gut verwirklichen lassen würden.

Lüfterlos, ohne Festplatte (Flash), klein flach.

Damit ich auch unterwegs E-Mails abrufen kann, bzw. meine Korr. erledigen kann.

---

## Beitrag von „Thanandon“ vom 25. August 2004 um 11:23

Hi,

Die Kollegen auf vwwortex <http://forums.vwwortex.com/zeroforum?id=39haben> mehrere Alternativen durchgekaut. Mach einfach mal einen search.

Viel Glück. 😊

---

## Beitrag von „holger.ihle“ vom 25. August 2004 um 20:55

Hallo Jungs!

Also so weit braucht Ihr gar nicht zu gehen. Wenn Ihr hier im Forum mal nach "zweiter TFT" sucht, gibt es einen Thread, in dem eine User aus dem Forum beschreibt, daß er einen Mini-PC im Handschuhfach hat.

Ich habe den Intel Mini-PC und einen 7" TFT auch schon im Büro liegen. Einbau folgt, sobald ich Zeit habe. Ich hoffe, daß ich es noch bis zum 5. September schaffe.

Auf unser letzten Urlaubsfahrt hatte ich schon den 7" TFT an der Kopfstütze des Fahrersitzes provisorisch befestigt (siehe Bild). Da konnte unsere Kleine "Augsburger Puppenkiste" von DVD

sehen. Ich hatte meinen Notebook im Kofferraum mit DVD-Laufwerk und Power-DVD als Software. Das hat prima funktioniert. Aber bisher halt alles nur provisorisch.

Sobald ich was vorzeigbares habe, gibt es natürlich Fotos.

Schönen Gruß,  
Holger

---

### **Beitrag von „jonee“ vom 26. August 2004 um 09:21**

I'm also considering installing a carpc, but i'll wait until there's a solution for the 'no video while in motion' issue.

I want to use the existing NAVI monitor as CARPC monitor.

If you want more info on how to install a CARPC, you'll find plenty of info on <http://www.mp3car.com>. But nobody there tried it in a Touareg.

Or on vvvortex, sup44 did this install:

<http://forums.vvvortex.com/zerthread?id=1227762&page=2>

---

### **Beitrag von „Xapathan“ vom 26. August 2004 um 09:41**

[jonee](#)

Thanks for the links.

Yes, I think the Pioneer solution could be an idea for DVD, MP3, TV (Navi: EU on one DVD!):

[http://www.pioneer-eur.com/eur/product\\_de...onomy\\_id=25-112](http://www.pioneer-eur.com/eur/product_de...onomy_id=25-112)

But what I'm really looking for is a "mobil office". As my company uses Microsoft tools, I have to be able to use the MS Office suite. Although I'd like Linux better (even with an emulation of a windows pc).

So, my plan is to build a small size pc (boards by Shuttle or Epox, etc) with flash memory card and water cooling (no moving appts) as stability and reliability are very important.

Or to use a special pc (LCD screen with built-in pc).

But it must not disturb me when I'm driving. And I don't like the look of a solution like this:

<http://www.tm-techmark.com/tri.htm>

What's your opinion?

---

### **Beitrag von „holger.ihle“ vom 26. August 2004 um 12:21**

@Xapathan

Ich habe in meinem letzten Auto (US-Van mit ziemlich viel Platz) einen ganz normalen PC dringehabt. Ich habe lediglich die Festplatte in Gummi gelagert. Der hat fast 5 Jahre problemlos seinen Dienst im Sommer wie auch Winter getan. Da war lediglich ein spezielles Netzteil für 12V drin, alles andere waren Standard-PC-Teile. Es gab ein einziges mal Schwierigkeiten mit einem Wackelkontakt, da hat eine Zusatzkarte nicht mehr ganz im Slot gesteckt, aber ich nehme an, die war von Anfang an nicht richtig drin.

Um die Zuverlässigkeit würde ich mir also weniger Sorgen machen. Störungen hatte ich auch nie. Ich habe da mit VGA-Splitter alles auf 2 TFT-Monitore übertragen (12" vorne und 15" hinten). Zusätzlich konnte ich Video und Gameboy einspeisen. Und die Soundanlage war mit einem richtigen Mischpult ausgerüstet. Gab nie Probleme.

Der PC, den ich jetzt einbauen will ist extrem klein. Schau mal auf "<http://www.cartft.com>" da findest Du ihn im SHOP unter INTEL-Mini-PC's. Die haben auch PC's, die in den Radio-DIN-Schacht reinpassen, aber die sind in der Prozessorleistung limitiert.

Betriebssystem habe ich gerade installiert, wenn das Teil im Auto läuft, gibts Bilder davon hier im Forum.

Gruß, Holger

---

### **Beitrag von „jonee“ vom 26. August 2004 um 12:51**

If you plan on using the office suite or any program that shows small or medium size fonts, you have to have a VGA screen, because the resolution and sharpness of a normal screen is very bad.

So the existing NAVI screen is out, cause it's no VGA. So you need to find a spot to place the extra vga screen. The only option in front is the center area above the NAVI.

The roof is not possible due to the fact that there's too much already. You can place it in the

back just like holger.ihle, but then you have to go to the back to work.  
And the there's still the input. Keyboard, Mouse, where are you gonna put those?

If you really want a complete mobile office, consider a chauffeur and install your mobile office in the back 😊 . If it's just for entertainment consider sup44's solution.

I'll go for the latter! Please keep us posted!

---

### **Beitrag von „Xapathan“ vom 26. August 2004 um 13:12**

[jonee](#):

Ok thanks for this.  
of corse I'll keep you informed - I think beginning of next year.  
And I'll post some pictures, too!

Cheers.

---

### **Beitrag von „Xapathan“ vom 26. August 2004 um 18:37**

Noch was zur Info:

Terratec hat mit der Cinergy 400 TV mobile eine TV-Lösung für Notebooks vorgestellt.

Die TV-Karte -Karte bietet Stereo-Sound, Videotext und die Funktionalität eines Festplatten-Videorekorders mit Timeshifting. Unterstützt werden laut Hersteller alle gängigen Standards (MPEG-1/-2, (S)VCD, DVD, DivX und andere installierte Codecs).

Außerdem verfügt die mobile TV-Lösung über S-Video, Composite und Stereo-Audioeingänge, zum Beispiel um Filme von Videorekordern und -kameras oder Satelliten-Receivern aufs Notebook zu überspielen.

Die Cinergy wird in einen freien PCMCIA-Platz gesteckt. Danach ist das Notebook ein mobiler Fernseher.

Die Cinergy 400 TV mobile wird 99,99 Euro kosten und ab September verfügbar sein.

---

## Beitrag von „agroetsch“ vom 27. August 2004 um 10:26

[holger.ihle](#)

Kann man den CarPC auch ans Navi anschließen oder packt das die benötigten Auflösungen nicht..? Passt das Ding in die Schublade unterm Beifahrersitz bzw. in den Schacht dort (notfalls ohne Schublade..)??

Interessiert mich doch sehr das Thema!

---

## Beitrag von „Xapathan“ vom 27. August 2004 um 11:28

Hi agroetsch,

genau das scheint das Prob. zu sein.

Verm. werde ich checken ob ich ein zus. Display (wegen der Auflösung) montieren kann, das aber wegschwenken muss (stört sonst).

Oder: Beifahrerplatz nutzen Ein Koll. hat das so gelöst: beifahrersitz umklappen, ebene Fläche drauf und arbeiten.

Ansonsten bleibt verm. nur die Rückbank.

Was man auch überlegen könnte wäre eine Brille mit Monitor: der Screen wird vor das Auge projiziert.

Star Wars: in der Zukunft werden wir solche Infos verm. auch der Windschutzscheibe abbilden (ideal da gross).

Bis dahin brauchst Du ein Display das zum. 1024x768 können sollte (finde ich). Ab 15'' wirds interessant.

Deshalb habe ich über ein Panel-PC nachgedacht (Rechner eingebaut in LCD Geh.)

Ein weites Feld...

Zitat von agroetsch

[holger.ihle](#)

Kann man den CarPC auch ans Navi anschließen oder packt das die benötigten Auflösungen nicht..? Passt das Ding in die Schublade unterm Beifahrersitz bzw. in den Schacht dort (notfalls ohne Schublade..)??

Interessiert mich doch sehr das Thema!

---

## Beitrag von „holger.ihle“ vom 27. August 2004 um 21:18

[agroetsch](#), [@xapathan](#), [jonee](#)

Ich will mal versuchen einige Fragen zu beantworten. Teilweise sind es halt persönliche Meinungen, teilweise aus den Erfahrungen meiner letzten PC-Installation im Auto. Also bitte alles als Anregung sehen.

Paßt der PC in die Schublade unter dem Beifahrersitz?

Es gibt PC's, die da bestimmt reinpassen. Z.B. die PC's, die in einen Radio-DIN-Schacht eingebaut werden können, die haben Prozessoren, die nur bis 1 GHz getaktet sind. Da denke ich, daß auch die Abwärme da noch ausreichend gut abgeleitet wird. Aber ich habe einen mit Intel P4 mit 2,8 GHz Taktung, der hat ein mächtiges Gebläse drauf und die warme Luft muß auch weg. Deswegen habe ich das Handschuhfach und die Schublade als Einbauort abgehakt. Ich will den PC hinten im Kofferraum links hinter dem Radkasten einbauen.

Auflösung?

Eine Auflösung von 1024\*768 ist heute Standard für Arbeitsplätze, aber im PKW sollte man sich davon verabschieden. Diese Auflösung erfordert einen Bildschirm mit mindestens 10" (zumindest in meinem Alter, wo ich keine Zeitung mehr ohne Brille lesen kann 😊). Ich habe einen kleinen Notebook mit 12" und dieser Auflösung, aber die Bildschirmgröße ist nicht ohne echte Beeinträchtigungen unterzubringen. Aber ich habe bei meiner letzten Installation 640\*480 bzw. zeitweise 800\*600 gefahren. Das ist für eine Auto-Installation völlig ausreichend. Damit kann man Texte, Tabellen, eMails, einfache Bilder etc. prima anschauen und auch mal bearbeiten. Und diese Auflösung ist auch auf dem 7" noch erträglich anzuschauen. Klar man bekommt nicht eine DIN-A4 Seite Text gleichzeitig auf den Bildschirm, aber es ist ein guter Kompromiß.

Tastatur und Maus?

Ich habe eine Mini-Funktastatur (ohne Zehnerblock) mit integriertem Trackball. Der Empfänger wird über USB angeschlossen und im Heck beim PC verbaut. Die Tastatur soll, wenn sie nicht gebraucht wird, im Handschuhfach aufbewahrt werden. Wenn ich sie brauche, lege ich sie mir auf die Knie.

Panel-PC?

Habe ich auch darüber nachgedacht, aber wir haben solche Teile in der Industrie im Einsatz und ich wüßte im Moment keinen, den ich in ein Auto einbauen wollte. Aber das ist auch etwas aus dem Bauch raus, kann ich nicht wirklich begründen.

PC-Bild auf dem NAVI?

Antwort von Radio Eriwan: Im Prinzip ja!

Spaß beiseite, am NAVI kannst DU am AUX-Eingang ein Dietz-Adapter 1214 anschließen, der stellt Dir dann einen Video-Eingang zur Verfügung. Dein PC müßte also einen Video-OUT haben. Mein Mini-PC hat das nicht. Aber das NAVI-Display hat auch eine geringere Auflösung als der 7"-TFT. Ich bezweifele, daß das PC-Bild auf dem NAVI-Display gut zu erkennen ist. Aber auch das kann ich nicht beweisen, habe es noch nicht vergleichen können, da ich mir keinen Dietz-Adapter zulegen will. Mein TFT hat zwei Video-Eingänge UND einen VGA-Eingang für den PC. Da kann ich dann PC oder DVD oder Video oder Rückfahrkamera ... anschließen.

Einbauort Bildschirm?

Mein Bildschirm ist da nur provisorisch für die Urlaubsfahrt installiert gewesen. Mein Traum wäre zwei hinten und einer vorne :p , aber da spielt mein Finanzminister noch nicht mit 🙄 . Bildschirm an der Decke ist für hinten möglich, bedeutet aber heftige Einbauarbeiten, wenn es ordentlich aussehen soll. Bildschirm vorne an der Decke geht nicht, der müßte soweit nach hinten, daß man ihn von den vorderen Sitzen nicht mehr sieht. Also bleibt für hinten eigentlich nur die Kopfstütze, Einbau wäre optimal, aber unbezahlbar. Aber es gibt meine "Holzhalterung" auch als professionelle Metallhalterung, die sieht wesentlich besser aus. Und voren bleibt nur das Ablagefach oben in der Mitte des Armaturenbrettes. Aber das ist auch mit erheblichem Aufwand verbunden. Aber das will ich probieren.

So, das soll jetzt aber reichen, ich hoffe, daß ich niemanden gelangweilt habe. Aber ich habe mich mit diesem Thema ziemlich lange und ausführlich beschäftigt. Sollten noch Fragen sein, schickt mir auch gerne eine PN. Oder wir sehen uns ja vielleicht sowieso am 5.9. oder?

Gruß, Holger

---

**Beitrag von „agroetsch“ vom 27. August 2004 um 22:04**

Vielen Dank Holger für die ausführliche Erläuterung!

Vielleicht hast du ja bis zum 5.9. schon was fertig was wir bestaunen können 🙌👍👍

### **Beitrag von „Heinz“ vom 30. August 2004 um 09:30**



Ich hätte da mal eine Frage, weil ganz verstehe ich den Bedarf nicht. PC im Auto mit Officelösung, email etc. - Warum muss das eigentlich ein komplizierter Einbau sein. Was spricht denn gegen ein ganz normales Laptop? Der hat doch alles. Mit Centrino-Technologie kann er auch ca. 6 Stunden ohne 230V Anschluss. Wem das nicht reicht kann einen 12V Adapter kaufen. Ansonsten WLAN, MobileConnect Card und alles geht inkl. VPN ins Firmennetzwerk. Und ausserdem nicht nur im Auto, sondern auch im Flieger und in der Bahn.


Also, klärt mich bitte mal auf, welchen Mehrwert dieser Aufwand bringt.

gruß  
Heinz

---

### **Beitrag von „andreas“ vom 30. August 2004 um 09:40**

Das habe ich mich auch schon gefragt. 

Ich hab noch 'nen altes Subnotebook, mit Spannungswandler, DVD, etc. tut's bei Bedarf völlig und man kann es in 'nen Ersatzwagen mitnehmen. 

Bin auf die Antworten auch sehr gespannt.

Gruß  
andreas

---

### **Beitrag von „agroetsch“ vom 30. August 2004 um 10:46**

Hallo,

also mich interessiert lediglich die "multimediale" Seite, also MP3s, DVD und andere Videos, die ich dann schön vor Ort mit einer USB-Platte oder ähnlichem draufpumpen kann. Auch das eine oder andere pdf zu betrachten wäre nett. Office-Anwendungen brauche ich im Auto nicht, und Mails lese/sendet ich vom Smartphone aus. Für größere Geschichten ist das Notebook sicherlich sinnvoller.



Wenn ich sehe was z.B. eine Phatbox kostet ist der CarPC gar nicht so weit entfernt und bietet doch wesentlich mehr. Mich interessiert es aber nur, wenn es vernünftig mit dem Navi-Bildschirm zusammenarbeitet, da ich keinen zusätzlichen Bildschirm montieren möchte (vielleicht später einmal).

---

### **Beitrag von „mschulte“ vom 11. September 2004 um 17:14**

In meinem Touareg läuft ein MiniPC mit 12V Anschluss.(Celeron 2GHz - PIV ist möglich) Der passt unter den Beifahrersitz (Schublade ausgebaut)

Da er auch einen PCMCIA Slot hat, ist da die UMTS Card von Vodafone drin - und Internet fluppt hervorragend.

Für die Kinder dann noch MP3 und DVD - Soundmäßig angeschlossen am Dietzadapter über NAVI.

Touchscreen 7" ist bei mir auf der Mittekonsole installiert.

Die Kinder können dann DVD schauen - wenn ich mal ranmuss schiebe ich einfach die Konsole nach vorne und drehe den Monitor zu mir.

Das alles gibts bei CARTFT.com - einfach mal reinschauen.

Gerne poste ich auch noch Bilder

Grüsse Michael

---

### **Beitrag von „Xapathan“ vom 7. November 2004 um 09:22**

FYI:

In der aktuellen PCProfessionell 12/2004 gibt es einen Artikel, ("Something special") der auf einer Seite (S. 61 "Der PC im Auto") auch das Thema PC im Auto behandelt (pdf per pn)-

Ausserdem werden Links wie

<http://www.mini-itx.com>

<http://www.car-pc.info>

genannt.

Weiterer Verweis: PCPro 8/2004 S. 50 Lab-Inside zum Auto-PC im Eigenbau.

---

## Beitrag von „Xapathan“ vom 8. November 2004 um 08:58

Noch was zur Info:

"Autos und Handys brauchen neue Halbleiter-Chips"

[http://www.zdnet.de/news/print\\_thi...27487-39001021c](http://www.zdnet.de/news/print_thi...27487-39001021c)

"Electronica 2004 zeigt Trends in der Elektronikindustrie auf "

Zitat:

"Besonders attraktive Sektoren der Elektronik werden nach Angaben der Organisatoren der Electronica in Zukunft unter anderem die Automobilelektronik, die Mikroelektronik und Wireless Technologien sein. So steigt die Nachfrage nach Kfz-Elektronik unaufhaltsam: Der Anteil elektronischer Komponenten im Auto - zum Beispiel für Sicherheit oder Infotainment (Navigation und Unterhaltung für Kinder auf dem Rücksitz) - soll nach Ansichten des Marktforschungsunternehmens Frost & Sullivan in den nächsten sechs Jahren von 25 auf 40 Prozent anwachsen.

Dieser Bedarf schlägt sich auch positiv auf den Markt für Microelectronic Mechanical Systems (MEMS) aus. Der ZVEI prognostiziert dem Weltmarkt für MEMS-Komponenten (elektromechanische Komponenten wie Sensoren und Aktuatoren) ein Volumen von 5,7 Milliarden Dollar in 2005. Für das ungebrochen hohe Potential der Wireless Technologien zeugt unter anderem der weltweite Umsatz für WLAN-Halbleiter (drahtlose Netze): Die Analysten von IDC gehen davon aus, dass dieser von 600 Millionen Dollar in 2002 auf 1,1 Milliarden Dollar bis 2007 anwachsen wird. Um diese Wachstums-Themen zu vertiefen, hat die Münchner Messe die Industrieschau in den ausgebuchten Hallen erstmals durch drei Anwenderforen sowie drei Kongresse erweitert."

/Zitat Ende

---

## Beitrag von „Xapathan“ vom 13. Dezember 2004 um 09:09

Lindy: TV-Tuner & Video Capture PVR-Box per USB 2.0

PC wird für 99 Euro über externen Anschluss zum Fernseher samt Digital-Videorecorder

Lindy hat den 'USB 2.0 TV-Tuner mit Video Capture PVR-Box' (PVR = Personal Video Recorder) vorgestellt. Er macht durch den Anschluß einer kleinen Box an den USB 2.0-Slot aus dem PC ein TV-Gerät inklusive Digital-Videorecorder.

Unabhängig von auf dem PC laufenden Tasks kann der User im Hintergrund das

Fernsehprogramm laufen lassen und parallel einen Videomitschnitt tätigen. Für den Mitschnitt von Videos oder TV-Sendungen in DVD-Qualität wird ein System mit einem Prozessor der 2 GHz-Klasse benötigt.

Die mitgelieferte Software 'Win DVR 3' aus dem Hause Intervideo und die Infrarot-Fernbedienung erlauben das digitale Aufzeichnen, Anhalten (Pause), Zurückspulen, und zeitversetzte Wiedergabe, auch in Zeitlupe (Time Shift Recording). Die TV-Box funktioniert auf allen Rechnern mit Windows 2000 und Windows XP. USB 2.0 ist zwingend erforderlich, da die transferierten Videodaten die Kapazität der USB 1.1-Schnittstelle übersteigen.

Neben den Funktionen und der Fernbedienung verfügt die TV-Tuner-Box über diverse Anschlüsse. So bietet das Gehäuse Eingänge zum Anschluss von externen Videorecordern, Camcorder oder anderen Videoquellen: 4-Pol-Mini-DIN SVHS / S-Video, Composite Video (CV), und ein Stereo Audio Line-Eingang. Daneben befindet sich der KOAX-Antennenstecker und der USB-Anschluss an der Box.

Der TV-Tuner mit Video Capture PVR-Box ist ab sofort erhältlich. Der Endkundenpreis liegt bei 99,95 Euro.

Quelle: ZDNet, 10. Dezember 2004, 16:57 Uhr