

Mittwoch, 12. Mai 2010

Logitech MK300

Am vergangenen Sonntag ist mir leider etwas unglaublich blödes passiert. Und zwar habe ich eine offene Wasserflasche, die auf meinem Schreibtisch stand, ausversehen umgekippt und das ganze Zeug ist über meine Tastatur gelaufen. Naja, es ist eher durch meine Tastatur gelaufen. Habe dann versucht die Tastatur, eine Logitech DiNovo Media Desktop Laser (Bluetooth), abzutrocknen und wieder zum laufen zu bringen. Natürlich zuerst Batterien raus, dann Wasser abgeschüttet und abgetrocknet. Aufgeschraubt und Innenleben abgetrocknet. Aber auch nach einem Tag trocken zeigte die Tastatur keine Lebenszeichen und so musste ich mir eine neue Tastatur zu legen. Zuerst hatte ich mir eine Tastatur von Microsoft gekauft. O.o Das war ein krasser FAIL! Ok, hätte mir klar sein müssen, weil »Microsoft« drauf stand. Aber ich hatte gehofft und ich fand das Design ganz schön. Aber habe die Tastatur dann einen Tag später wieder zurück gegeben und mir, nach viel rum gucken und überlegen, die Logitech MK300 geholt. Wireless Tastatur mit Maus! Schönes Slim-Design und natürlich schwarz. ^^ Die MK300 hat 11 Medien-Tasten, dann 15 Tasten via Fn-Taste, eine Schnellstarttaste für den Taschenrechner und eine Taste mit einer Batterie drauf aus der ich nicht schlau werde. Jedenfalls passiert nichts, wenn ich drauf drücke. Was mich an dieser Tastatur momentan am meisten begeistert, ist die Anzahl der funktionierenden Medien-Tasten unter Linux. =) Neben der Lautstärkeregelung und den Audio-Tasten (Vor, Zurück, Play/Pause) funktioniert nämlich auch die Taschenrechner-Taste ohne das ich was konfigurieren musste. Und die Sleep-Taste funktioniert auch! Ansonsten finde ich das Design schön und funktional. Die Tastatur ist schön flach, die Tasten ebenso und es ist ein weiches, angenehmes Tastengefühl beim Tippen. Logitech gibt eine 5-Jahres-Garantie darauf und gibt an, das die Tastatur Spritzwassergeschützt ist. Das will ich aber lieber nicht testen. Die Tastatur ist mit einem USB-Sender/Empfänger angeschlossen und wird von zwei AAA-Batterien betrieben die im Lieferumfang enthalten sind. Die Maus ist sehr handlich und passt gut in meine Hand. Allerdings müsste ich mal ins Handbuch gucken, wie mensch dort die Batterien wechselt. Akku ist es jedenfalls nicht, sonst wäre ja eine Ladestation mit dabei. Klappe zum Batterie wechseln wie bei der Tastatur gibts auch nicht und es gibt auch keine Schrauben... Hm! Aber ansonsten funktioniert die optische Maus wunderbar. Reagiert gut und die Maustasten sind angenehm.

Fazit:

Eine Rundum wohlfehl Tastatur! =)

Ich: ich find meine neue tasta übrigens total bombe

Er:

Geschrieben von Freikämpfer in Technik um 14:49

Samstag, 21. Februar 2009

What time?!

Heute möchte ich euch mal eine Uhr vorstellen. Ihr habt sie ja schon auf dem Bild gesehen. Es ist, wie ihr ja seht, eine recht eigentümliche Uhr. ^^ Da ich ja eine Vorliebe für absurde Dinge habe, wurde ich von einem Freund auf diese Uhr aufmerksam gemacht.

Die Uhr zeigt die Uhrzeit nicht langweilig mit ganz normalen arabischen Zahlen an. Sie zeigt die Uhrzeit mit LED's an. Bei dieser Uhr steckt jedoch kein Binär-Coder oder ähnliches hinter dem Prinzip. Hierbei ist es relativ einfach, wenn man es weiß.

Man hat drei verschiedene farbige LED-Gruppen (Rot, Grün, Gelb). Jede Gruppe zeigt einen bestimmten Teil der Uhrzeit an. Die roten LED's zeigen die Stundenzahl an, die grünen die Anzahl der 5-Minuten-Blöcke und die gelben zeigen die Zahl zwischen den 5-Minuten-Blöcken. Auf dem Bild links oben ist momentan also die Uhrzeit 05:59 zu sehen. Wie man darauf kommt? Ganz einfach! Es leuchten fünf rote LED's. Also 5: Uhr! Dann leuchten alle grünen LED's. Die Anzahl der leuchtenden LED's multipliziert man mit fünf und dann kommt 55 raus. Also 5:55+! Jetzt leuchten auch alle gelben LED's. Diese zeigen die Einzelminuten ja an. Also zählen und dann dazu rechnen. So kommt man auf 5:59 Uhr!

Dieses System finde ich relativ einfach. Es hält das Gehirn etwas auf Niveau! Also ich finde die Uhr ziemlich cool und ich würde sie mir sogar kaufen, wenn sie nicht über 200€ kosten würde.

Links:

[Zur Uhr...](#)

[Zum Shop...](#)

Geschrieben von FreikÄmpfer in Technik um 21:49

Dienstag, 10. Juni 2008

Samsung YP-U3

Heute war ich im Einkaufszentrum und habe mir einen neuen MP3-Player gekauft. Denn meinen alten hat es zerschlagen. Mein alter war ein Creative MuVo und ich hatte mir gedacht, mein neuer soll auch ein Creative werden. Allerdings waren mir diese ein bisschen zu teuer, teilweise auch vom Preis/Leistungs-Verhältnis. Jedenfalls habe ich mir nun den Samsung YP-U3 gekauft.

Fangen wir zunächst mit der Größe des MP3-Player's an. Er ist 8cm in der Länge und 2,6cm in der Breite groß. Stark ist er 1,1cm. Somit hat er in etwa die Größe eines normalen Feuerzeuges. Sein Gewicht beläuft sich auf ca. 10 Gramm. Den Samsung YP-U3 gibt es in mehreren Farben. In meinem Falle habe ich einen weißen. Leider hatte ich auch nur die Wahl zwischen Weiß und Pink. Im Lieferumfang sind, neben dem MP3-Player, auch noch Samsung Standard-Kopfhörer, eine Treiber-CD, ein Halteclip und eine Rolle auf der man die Kopfhörer komfortabel aufwickeln kann. Hergestellt wurde der Samsung YP-U3 in der Slowakei.

Der YP-U3 hat einen direkten USB-2.0-Stecker. Dieser ist im Gehäuse versteckt und lässt sich per Schiebeschalter schnell und einfach herausholen. Nachteil bei der Sache ist, das es ein reduzierter Stecker ist. Somit kann es auch leicht passieren, das er abbricht wenn man ihn zu grob bei Ein- oder Ausstecken behandelt. Bei mir hängt er auch schon recht schief am USB Port. Also Vorsicht! Weiterhin verfügt der Player nicht nur über konventionellen Drucktasten. Zwar kenne ich die exakte Bezeichnung dieser Tasten-Technologie nicht, aber ich nenne sie hier einfach mal Sensortasten. Die Hauptsteuerungstasten (Reward, Forward, Vol+, Vol-, Bistern) sind solche Sensortasten. Man muss sie nicht, wie üblich, drücken. Es reicht ganz einfach, wenn man sie leicht antippt. Die Empfindlichkeit der Tasten lässt sich allerdings nicht einstellen. Was ich persönlich schade finde. Die restlichen Tasten (On/Off/Play, Pause, Rec) sind normale Drucktasten. Außerdem gibt es einen Hold-Schieber, mit dem sich die Sensortasten absichern lassen. Vorteil: Der Player kann nicht etwas machen, ohne das man die Tasten berührt. Nachteil: Man muss den Player aus der Tasche holen, um z.B. die Lautstärke zu regeln. Das Display ist auch faszinierend, wie ich finde. Es ist auch kein konventionelles. Sondern es ist ein sog. OLED-Display. Die "OLED"-Technologie ist, kurz gesagt, die Weiterentwicklung der LED-Technologie und ist bei weitem effizienter was den Stromverbrauch betrifft. Ausgeschrieben heißt das ganze "Organic Light Emitting Diode" und besteht aus biologischen Molekülen die bei Zuführung von elektrischem Strom, diesen zu 100% in Licht umwandeln. Vorteil: Der Stromverbrauch sinkt und das Display ist quasi nur noch eine dünne Folie. Nachteil ist für mich, das dieses Display nur einfarbig ist. Ein mehrfarbiges OLED-Display wäre wohl auch zu teuer. Aber auch einfarbig ist es genial. Der Samsung YP-U3 verfügt aber auch über ein normales LED. Und zwar befinden sich an der Spitze, dort wo der "Samsung"-Schriftzug ist, zwei blaue LED's die zusammen die Spitze beleuchten. Dort befindet sich auch der Anschluss für die Kopfhörer. Dies ist ein Standard 3,5mm Anschluss. Diese beiden LED's sind in meinen Augen nur eine Spielerei, die man eigentlich nicht braucht und so hätte ich auch darauf verzichten. Einziger Vorteil (mehr oder weniger): Wenn man den MP3-Player beschreibt, blinken die LED's solange, bis die Übertragung zu Ende ist. So könnte man auch grob direkt auf den Player laden und dann von der Couch aus erkennen, wann es fertig geladen ist. Natürlich verfügt der YP-U3, wieder jeder moderne MP3-Player, auch über ein integriertes Mikrofon und dazugehörige Voice Recording-Funktion im Player-System.

Kleiner, am Player angebrachter, Sicherheitshinweis: Listening for a long time at high levels can damage your ears.

Kommen wir also zur Software des kleinen Samsung YP-U3. Er verfügt über einen Gesamtspeicher von 2 GB, was jedoch auf dem Computer einer Größe von 1,9 GB entspricht. Der Player unterstützt die Formate .mp3, .wma, .ogg und ASF Dateien. Somit müsste man z.B. .wav Dateien erst in ein kompatibles Format konvertieren. Finde ich persönlich nicht sehr schlimm, da dies meist sehr einfach geht. Weiterhin verfügt er über eine FM Radio-Funktion mit RDS (=Radio Data System) zum Speichern von Sendern. Den Voice Recorder habe ich ja bereits erwähnt. Außerdem unterstützt der Samsung YP-U3 auch sogenannte Auto-Mood-Playlist's. Allerdings habe ich keine Ahnung, was das ist. Etwas ungewöhnlich finde ich, das der YP-U3 Mindestanforderungen an mein System stellt. Dies kann aber auch nur daran liegen, das ich mich seit vier Jahren nicht mehr mit den neuesten MP3-Player beschäftigt habe. Jedenfalls verlangt er mindestens: Pentium 500 MHz der Hersteller, Windows XP/Vista, 500 MB freier Speicherplatz, CD-ROM Laufwerk, USB 2.0, Soundkarte. Das Laufwerk braucht man um die umständlichen Treiber beim schlecht programmierten Windows zu installieren. Für Linux muss man nur ein paar winzige Einstellungen im amarok Music Player ändern und schon geht alles. Wer genaueres dazu wissen möchte, kann gerne ein Kommentar hinterlassen.

FÄfÄ¼r 55,00Ä€â€šÄ- ist der YP-U3 mit 2 GB zu bekommen. Es gibt auch modelle mit grÄfÄ¶ÄfÄ,erem Speicher, die dann natÄfÄ¼rlich auch etwas mehr kosten. Wieviel, habe ich mir allerdings nicht gemerkt. ^^

Fazit:

Das ZubehÄfÄ¶r scheint relativ gut zu sein. Jedoch benÄfÄ¶tliche ich es nicht. Nach ein paar Einstellungen in Linux um den Samsung YP-U3 zu nutzen lÄfÄ¶sst dieser sich ohne Probleme mit Musik beschreiben. Die Sensortasten sind etwas nettes und ich mag sie jetzt schon. Das OLED-Display finde ich genial und bin bisher auch ÄfÄ¼berzeugt von diesem. Es liefert eine gute Grafik und sieht irgendwie sehr elegant aus. ^^ Die GrÄfÄ¶ÄfÄ,e ist perfekt und das Gewicht kaum spÄfÄ¼rbar. ÄfÄ¼berflÄfÄ¼ssig finde ich die blauen LED's an der Sptize und die lÄfÄ¶sung des USB-Steckers finde ich etwas unpassend. Hierbei sollte man vorsichtig sein, vorallem, weil sich der Stecker auch mal in der Hosentasche ausfahren kÄfÄ¶nnnte. Ansonsten scheint der Samsung YP-U3 ein guter MP3-Player zu sein. Sollte ich wÄfÄ¶hrend der Benutzung irgendwelche Nachteile entdecken, werde ich diese natÄfÄ¼rlich hier nachtragen.

Geschrieben von FreikÄmpfer in Technik um 18:48

Samstag, 7. Juni 2008

Asus Eee PC 4G

Vor einiger Zeit, genauer am 02.05.2008, habe ich mir einen Asus Eee PC 4G käuflich erworben. Zu jenem Zeitpunkt schrieb ich auch, das ich noch einen Blog über dieses Subnotebook verfassen werde. Nun, hier ist dieser Blog. ^^

Der Asus Eee PC 4G ist 22,5cm breit und 16,4cm lang. An der dünsten Stelle ist er 2,15cm und an der dicksten Stelle ist er 3,5cm stark. Das Gewicht des Eee PC 4G beschränkt sich auf gerade einmal 920 Gramm. Somit ist der Asus Eee PC 4G ein leichter und platzsparender Zeitgenosse.

Kommen wir nun zu den Anschlüssen. Der Eee PC 4G verfügt über drei USB 2.0 Anschlüsse. Zwei befinden sich auf der rechten und einer auf der linken Seite. Die Anschlüsse sind auch mit USB 1.1 kompatibel. Weiterhin gibt es einen MMC/SD-Kartenslot auf der rechten Seite. Außerdem gibt es auf der rechten Seite auch noch einen VGA-Ausgang an dem man einen externen Monitor oder einen Beamer anschließen kann. Das Besondere: An der rechten Seite gibt es eine Kensington-Aussparung. Mit dieser kann man den Eee PC 4G mit Kensington-kompatiblen Sicherheitsprodukten gegen Diebstahl sch tzen. Kommen wir nun zur linken Seite. Dort befinden sich, neben dem bereit erwh hnten USB-Anschluss, ein achtpoliger RJ-45-LAN-Anschluss. Also ein normaler Standard-Anschluss für die standard LAN-Kabel. Direkt daneben befindet sich ein optimaler Modemanschluss. Dieser ist von Haus aus mit einem Gummiverschluss verschlossen. Sollte man ihn benötigen, kann man mit viel fummelarbeit diesen Gummiverschluss entfernen und dann den Modemanschluss nutzen. Hierbei ist auch zu beachten, dass das integrierte Modem nicht mit digitalen Telefonanlagen kompatibel ist. Natürlich sind auch ein Mikrofon sowie ein Kopfhöreranschluss vorhanden. Der Kopfhöreranschluss ist ein standard Anschluss von 3,5mm. An der Rückseite befinden sich nun, wer hätte es gedacht, der Akku sowie der Netzteileingang. Der Netzteileingang ist für das Netzteil, welches in Gleichspannung 100 bis 240 V(=Volt) sowie 50/60 Hz(=Hertz) und 680 mA(=miliAmpere). Es ist ein universal Model das lediglich den jeweiligen L nderstecker als Aufsatz hat. Entfernt man diesen Aufsatz, so findet man den typisch amerikanischen Stecker. Der Vorteil: Auch in Amerika kann man das Netzteil verwenden. Nun zum Akku. Dieser ist ein modernen Li-Ion Akku und trägt in seinem inneren Lithium-Ionen anstatt Nickel-Cadmium(Ni-Cd). Der Akku trägt die Herstellerbezeichnung A22-700. Er hat eine Leistung von 4400 mAh(=miliAmperHour) und h t somit, laut Hersteller, ca. 2,9 Stunden. In der Realität h t wirklich gut drei Stunden. Je nach dem, was man macht. Nun kommen wir zur Tastatur, dem Touchpad und dem Monitor sowie den integrierten Lautsprechern und der Kamera. Die Tastatur ist mit 21cm Breit und 7,8cm Länge recht klein und gew hnungsbed ftig. Durch die kleinen Tasten, die ca. 1,5x1,3cm klein sind, kann es auch mal passieren, das man die Taste daneben erwischt. Jedoch gewöhnt man sich an die kleine Tastatur. Einige der Tasten sind nur über die Fn(=Function) Taste zu benutzen. So z.B. Bild Auf und Ab Tasten, Position 1, Ende, Druck, |, <, > und einige andere.  ber die Fn-Taste kann man auch den in die Tastatur integrierten Ziffernblock verwenden. Das Touchpad ist sehr angenehm, wie ich finde. Es hat eine gr e von 4,6cm auf 3cm. Am rechten Rand befindet sich ein Scrollbalken und direkt unter dem Touchpad ist eine Kombi-Taste. Es ist ein Balken, der den Links- und Rechtsklick vereint. Bei dieser Taste ist zu bemängeln, das man sie manchmal etwas härter drücken muss. Trotz der geringen Gr e von 7" ist der Monitor doch recht angenehm. Er hat eine maximale Auflösung von 800x480 Pixeln. Zuvor dachte ich auch, das man bei diesem kleinen Monitor immer etwas genauer hingucken müsse um etwas zu erkennen. Aber mittlerweile weiß ich, das man die Grafiken etc. auch erkennt, wenn sich genauso weit entfernt wie von dem Monitor seines Heim-PC's. Die Helligkeit lässt sich je nach Umwelt natürlich individuell einstellen. Bekanntes Problem: Bei hellem Licht hat man keine Chance, etwas zu erkennen. Dafür sind die Anzeigen sehr scharf und es ist kein Problem, auch kleinere Schriften zu erkennen. Als nächstes kommen wir zu den Lautsprechern. Diese befinden sich direkt links und rechts vom Monitor. Es sind zwei Stereo-Lautsprecher die einen typischen Klang abliefern. Für ein Subnotebook dieser Gr e ist der Klang erwartungsgem , gut. Jedoch merkt man, das bei der Konstruktion nur ein sekundärer Wert auf die Lautsprecher gelegt wurde. Als letztes  berhauptiges Hardwarest ck kommen wir nun zur integrierten Kamera. Diese ist eine kleine, 0,3 Megaixel Web-Cam. Nichts besonderes also.

Im Inneren besitzt der Eee PC 4G einen Intel Mobile CPU sowie Chipsatz. Im genauen besitzt er einen Intel Celeron M Prozessor mit einer Leistung von 900 Mhz(=MegaHertz). Die Festplatte ist eine SSD(=Solid-State Disk/Flashspeicher) die über 4 GB Speicher verfügt. Vorteil dieser Festplatte ist, das sie extrem Sto unempfindlich ist, da kein Lesevorgang im konventionellen stattfindet. Den Flashspeicher kennt man von MP3-Playern, USB-Sticks oder Speicherkarten. Nachteil dieser Festplatte ist allerdings, das sie nicht unendlich wiederbeschreibbar ist. Zwar ist die Zahl der Wiederbeschreibungen sehr hoch, aber es kann auch durchaus sein, das die Festplatte lange vor dem Eee PC ihren

Dienst versagt. Als nächstes kommen wir zum Arbeitsspeicher. Dieser ist von Haus aus ein 512 MB DDR2. Man kann ihn allerdings sehr leicht auch erweitern. Das integrierte WLAN-Modul ist ein Atheros AR5BXB63 mit einer Leistung von 802.11b/g.

Nun genug von der Hardware, kommen wir zur Software. Der Eee PC 4G wird ungewohnterweise nicht mit Microsoft Windows verkauft. Stattdessen ist er mit Linux Xandros bespielt. Dieses liefert eine optimale Umgebung für die Idee des Eee-Projektes von Asus. Denn Eee steht für "Easy to Learn, Easy to Work, Easy to Play". Es sind bei Auslieferung alle wichtigen Programme vorinstalliert. Jedoch gibt es für Windows-User die Möglichkeit, Windows XP auf dem Eee PC 4G zu installieren. Hierfür gibt es eine ausführliche Anleitung für Dumme in der Mitgelieferten Bedienungsanleitung. Xandros ist im Windows-Stil aufgebaut und erlaubt eine sehr intuitive Navigation. Der Desktop ist jedoch verändert. Es gibt kein übliches Startmenü, sondern sechs Reiter. Vorhanden sind die Reiter: Internet, Work, Learn, Play, Settings, Favorites. Als Office-Suite gibt es das OpenOffice.org und als Messenger den beliebten Multi-Messenger für Linux: Pidgin. Natürlich besteht die Möglichkeit auch jedes andere kompatible Betriebssystem auf dem Eee PC 4G zu installieren. So gibt es z.B. das "eeeXubuntu". Dies ist eine Xubuntu-Distribution die komplett auf den Eee PC 4G zugeschnitten ist. Xubuntu ist eine Linux-Distribution.

Fazit:

Seit etwa mehr als einem Monat und ich bin von diesem Subnotebook sehr überzeugt. Für 299€ gibt er einiges her. Zwar mag es ärgerlich sein, dass er kein optisches Laufwerk besitzt, aber das finde ich nicht weiter schlimm. Die drei USB-Anschlüsse gleichen das wieder aus, da man dort entweder eine externe Festplatte, ein USB-Laufwerk oder einfach einen USB-Stick anschließen kann. Oder auch alles auf einmal. Durch das geringe Gewicht trage ich ihn gerne bei mir und nutze ihn auch in der Berufsschule oder auf der Arbeit in der Pause. Durch die extreme Mobilität ist es einfach angenehm einen Computer mit sich zu tragen. Und durch den schnelleren Start des Eee PC 4G (ca. 20-30 Sekunden) kann man ihn auch mal eben in der S-Bahn auspacken. Also jeder, der sich ein Subnotebook kaufen möchte, kann ich den Eee PC 4G nur empfehlen. Allerdings ist auch schon das neue Modell auf dem Markt. Es kostet 100€ mehr, also 399€, und besitzt einen größeren Monitor und eine größere Festplatte.

Geschrieben von Freikämpfer in Technik um 20:14

Montag, 11. Februar 2008

M-TRAN (Modular Transformer)

Eben noch ein Schlangen Ähnliches Ding, dann ein Spinnen Ähnliches Ding und dann ein.... Äh... ein Ding. ^^ Nein, hierbei handelt es sich nicht um ein komisches Gebilde aus einem neuen Science Fiction Film, sondern es handelt sich um den sogenannten M-TRAN.

Dieser M-TRAN ist eine Entwicklung japanischer Wissenschaftler und stellt eine vollkommen neue Art der Robotik dar. Hierbei bedeutet der Name "M-TRAN" schlicht und einfach "Modular Transformer". Denn dieser Roboter kann sich auf raffinierte Weise seiner Umgebung vollkommen autark anpassen. Wenn er laufen muss, bildet er sich Beine. Wenn er kriechen muss, bildet er sich zu einer Raupe. Wenn er z.B. eine Stufe hinauf muss, stockt er sich auf. Die Möglichkeiten sind praktisch unendlich.

Nun, worin liegt das Geheimnis? Ganz einfach! Der M-TRAN besteht aus einzelnen Modulen die mit einander kommunizieren und sich organisieren. Durch eine Zwei-Wege-Bluetooth Kommunikation lassen sich Befehle an den M-TRAN übermitteln, die dieser dann autark ausführen kann.

Wer näheres erfahren will, dem empfehle ich die Homepage der Entwickler.

Meine Meinung zu diesem Roboter ist auf jedenfall klar. Diese Technologie ist richtig faszinierend für mich. Und sie öffnet so viele Tore. Manche von euch kennen vielleicht aus Stargate die 'Replikatoren'. Im Prinzip ist dieser Roboter nichts anderes. Außerdem sind die Bausteine noch die Größe einer Hand und recht laut und langsam sind. Aber stellt euch doch mal vor was man damit alles anstellen könnte. So könnte man zum Beispiel 1.000 dieser Bausteine nehmen, sie in eine Kiste packen und auf den Mond schießen. Wenn man ein paar Bausteine für Spezial-Aufgaben sowie Bauteile mit schickt, könnte dieser Roboter uns dort oben doch glatt eine ganze Mondbasis aufbauen. Und wenn er fertig ist, fliegen wir hoch, treten uns die Schuhe ab und legen uns ins frisch gemachte Bett. Diese Erfindung hat meiner Meinung nach ein riesiges Potenzial. Bleibt nur zu hoffen das dieses Potenzial zu friedlichen Zwecken eingesetzt wird. Denn ich kann mir auch gut vorstellen, das die Militärs dieser Welt eine solche Technologie gerne hätten. Vielseitiger als ein Schweizer Taschenmesser und auch noch autark. Aber was solls. Hoffe jedenfalls, das der M-TRAN weiterentwickelt wird.

Geschrieben von FreikÄmpfer in Technik um 22:42