

Der EDV-Arbeitsplatz und seine Verwendung

Verfasser **Emanuel Duss**

Klasse **BBZS - Inf 1b**

Jahr **2006 / 2007**

Erstelldatum **14.10.2006 18:37:00**

Heutiges Datum **05.11.2006**

Abgabe **6.11.2006 12:00**

Anz. Wörter **2444**



Inhaltsverzeichnis

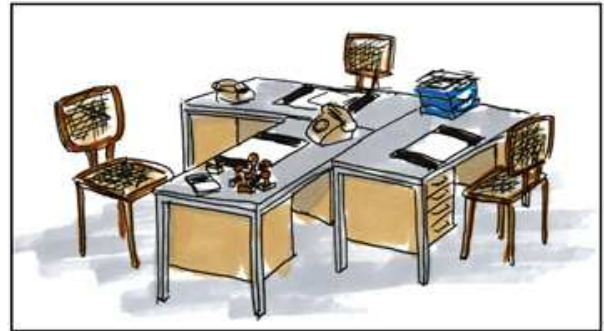
1. Ergonomie am Arbeitsplatz.....	3
1.1. Bildschirm anpassen	3
1.2. Tastatur und Maus.....	3
1.3. Tisch und Stuhl	4
1.4. Beleuchtung.....	4
1.5. Bewegung	4
1.6. Kurzcheckliste / Zusammenfassung – 10 Tipps.....	5
2. Prüfsiegel	6
3. Office-Lizenzen.....	10
3.1. Wo steht der Vertrag?	10
<i>Lizenzgewährung</i>	10
<i>Alternative Rechte</i>	11
<i>Remote Desktop</i>	11
<i>Medienelemente</i>	11
<i>Vorlagen</i>	11
<i>Aktivierung</i>	11
<i>Sonstiges</i>	12
4. Internet- und E-Mail-Benutzung	13
4.1. Internet-Benutzung in der Suva	13
4.2. Zusammenfassung / Meine Empfehlung	13
5. Abbildungsverzeichnis.....	14
6. Quellen	15
6.1. Ergonomie am Arbeitsplatz	15
6.2. EULA-Vertrag	15
6.3. Prüfsiegel	15



1. Ergonomie am Arbeitsplatz

Am Arbeitsplatz soll man so sitzen, dass man am Abend keine Rückenschmerzen hat. Wenn man oft Kopfweg, Nackenschmerzen, Augenbrennen oder Schmerzen in Schultern, Armen und Händen hat, stimmt etwas nicht. Der Bildschirm wurde falsch eingestellt oder die Tischhöhe stimmt nicht.

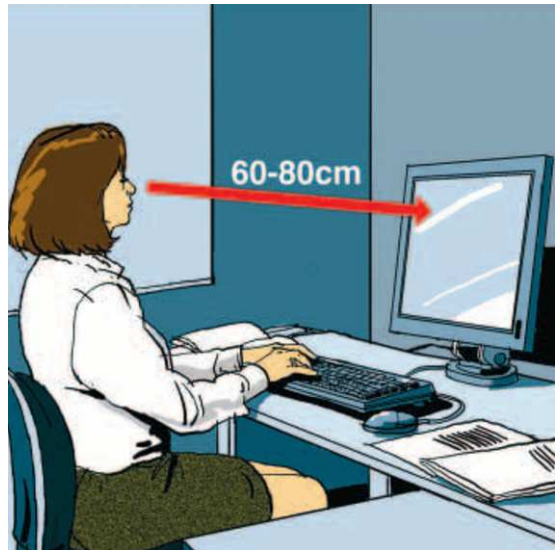
Hier werde ich einige Tipps geben, wie sie Schmerzen vorbeugen können um gesund vor dem Bildschirm arbeiten zu können.



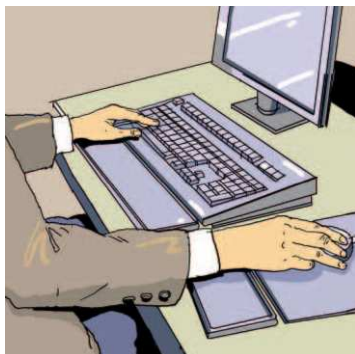
1.1. Bildschirm anpassen

Man sollte den Bildschirm für sich so anpassen, damit man selber damit zu frieden ist.

- Kontrast / Helligkeit optimal einstellen
- Nicht zu viele Icons auf dem Desktop (Nur diese, die nötig sind)
- In Anwendungen auf eine Grösse Zoomen, damit man gut lesen kann.
- Schriftgrösse im Betriebssystem einstellen
- Anwendungen persönlich anpassen (Symbolleisten, Menüs)
- Vor und hinter dem Bildschirm dürfen sich keine Fenster befinden, sondern parallel zu den Schultern (gegebenenfalls den Raum abdunkeln)
- Den Bildschirm etwa 60 bis 80 cm vor dem Kopf platzieren.
- Den Bildschirm gerade vor dem Kopf, damit man nicht auf die Seite schauen muss.
- Den Bildschirmrand sollte man nicht zu hoch einstellen. Die Augen sollten auf dem oberen Bildschirmrand sein.



1.2. Tastatur und Maus



- Genügend Platz für Tastatur und Maus
- Möglichst häufig Tastenkombinationen benutzen (Shortcuts)
- Evtl. Handgelenkstütze verwenden
- Tastatur und Maus vor den Bildschirm stellen. Nicht seitwärts.
- Unter dem Tisch sollte Ordnung herrschen. Kabel zusammenbinden. Kabelkanäle vom Tisch benutzen.

1.3. Tisch und Stuhl

- Sitzhöhe so einstellen, dass die Oberschenken waagrecht sind, oder leicht nach vorne abfallen. Die Füße liegen flach auf dem Boden.
- Tischplatte so einstellen, dass die Unterarme flach auf dem Arbeitstisch aufliegen und die Schultern nicht hochgezogen werden müssen. Siehe Bild Abbildung 1 Richtige Sitzhaltung.
- Rückenlehne so einstellen, dass sie den unteren Teil des Rückens stützt.
- Die Tischfläche muss genügend Platz für die zu verrichtende Tätigkeit bieten (80 x 120 cm)
- Unter dem Tisch sollte genügend Platz für die Füße vorhanden sein.
- Die Tischfläche sollte farblich neutral sein und nicht reflektieren.
- Alle Elemente des Arbeitsplatzes müssen verstellbar sein (vgl. Abbildung 2 Verstellbarkeit der Elemente Abbildung 2 Verstellbarkeit der Elemente).



Abbildung 1 Richtige Sitzhaltung

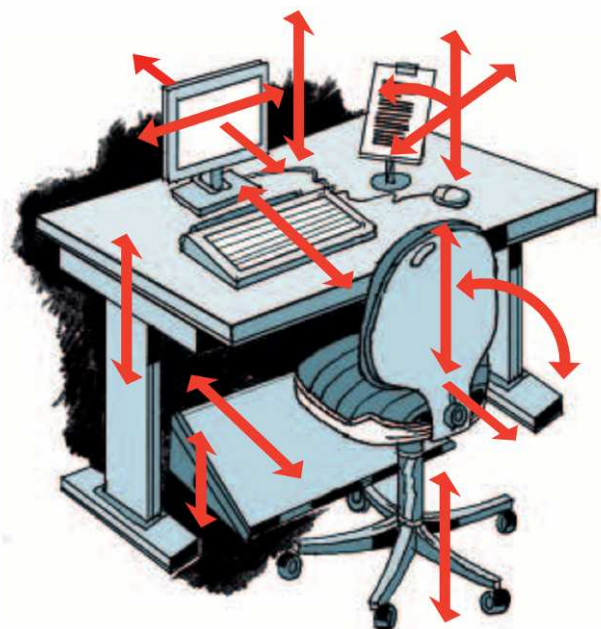


Abbildung 2 Verstellbarkeit der Elemente

1.4. Beleuchtung

- Der Raum sollte so hell sein, dass man am Bildschirm gut lesen kann. (Horizontale Beleuchtungsstärke von 300 bis 500 Lux)
- Beleuchtungskörper dürfen weder blenden, noch störende Reflexionen auf dem Bildschirm verursachen. Deshalb parallel zum Fenster sitzen.

1.5. Bewegung

Gelegentlich sollte man Bewegungs- und Stretchingübungen machen. Diese helfen körperliche Beschwerden zu verhindern.

- Man sollte nicht nur die ganze Zeit vor dem Bildschirm sitzen. Man muss sich auch bewegen können.

- Regelmässige Pausen machen: Jede Stunde eine Pause von 5 – 10 Minuten oder alle 2 Stunden eine Pause von 15 Minuten.
- Evtl. einen Tisch benutzen, mit dem man auch im Stehen arbeiten kann (Stehpult).

1.6. **Kurzcheckliste / Zusammenfassung – 10 Tipps**

1. Keine Reflexionen und blenden am Bildschirm
2. Den Bildschirm gerade vor dem Kopf platzieren
3. Genügend Platz für Tastatur, Maus und Beine
4. Verstellmöglichkeiten ausnutzen (Bildschirm, Tisch, Stuhl, Tastatur, ect)
5. Tischhöhe einstellen: Unterarme Waagrecht
6. Dynamisch sitzen (bewegliche Rückenlehne mit Federkraft)
7. Abstand halten (Sehdistanz zum Bildschirm 60 bis 80 cm)
8. Oberkante des Bildschirms etwa 5 bis 10 cm unter der Augenhöhe
9. Evtl. wegen Fussstützen nachfragen
10. Bewegung: 60% dynamisches Sitzen; 30% Arbeiten im Stehen; 10% gezieltes Umhergehen

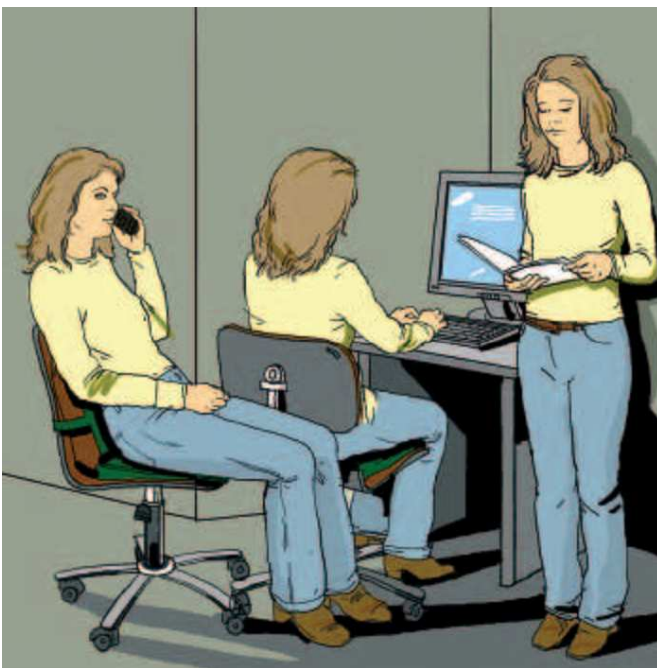


Abbildung 3 Bewegung am Arbeitsplatz ist wichtig



Abbildung 4 Kabelsalat sollte vermieden werden



Abbildung 5 Handgelenkstützendes Mousepad

2. Prüfsiegel

Ein Prüfsiegel ist ein Label, das z.B. auf einem Monitor angebracht ist, und Auskunft über das Produkt gibt. Dabei wird z.B. auf den Energieverbrauch oder auf die Strahlung geachtet. Es gibt dem Produkt Qualitätsmerkmale, damit der Käufer weiss, was er kauft. Der Käufer achtet auf die Arbeitssicherheit, die Ergonomie, die Umweltverträglichkeit, usw.

Hier ist ein Überblick über häufig verbreitete Siegel:

Siegel	Beschreibung
 <p>Blauer Engel</p>	<p>Das Label "Blauer Engel" ist ein deutsches Umweltzeichen. Es ist eine Abwandlung des Umweltschutzemblems. Es werden Sachen ausgezeichnet, die speziell Umweltfreundlich und Schadstoffarm sind. Produkte, die sowieso umweltfreundlich sind, werden nicht ausgezeichnet.</p> <p>Der Computer soll sich leicht aufrüsten lassen (z.B. mehr Arbeitsspeicher). Auch soll der Hersteller das alte Gerät kostenlos zurücknehmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> http://www.blauer-engel.de
 <p>CE</p>	<p>CE steht für Communautés Européennes und heisst auf deutsch Europäische Gemeinschaften.</p> <p>Die CE-Kennzeichnung wurde vorrangig geschaffen um den freien Warenverkehr innerhalb der Europäischen Gemeinschaft (EU) zu gewährleisten.</p> <p>Die CE-Kennzeichnung wird häufig als "Reisepass" für den europäischen Markt bezeichnet.</p>
 <p>MPR-II</p>	<p>Richtlinie für Monitore, die vom schwedischen Amt für technische Akkreditierung (SWEDAC) formuliert wurde.</p> <p>Monitore, die mit diesem Label gekennzeichnet sind, halten den empfohlenen Normwert für elektromagnetische Bildschirmabstrahlung ein.</p> <p>Die Grenzwerte dieser Richtlinie sind weniger streng als die der TCO (Tjänstemännens Central-Organisation, Schweden).</p>
 <p>TCO 1992</p>	<p>TCO '92 ist eine Erweiterung des MPR-II-Standards (Strahlungsmessung im Abstand von 30 cm). Es gewährleistet zusätzlich zu diesem das Abschaltens des Monitors in Ruhepausen. TCO '92 ist inzwischen ausgelaufen und nicht mehr gültig.</p> <ul style="list-style-type: none"> www.tcodevelopment.com

 <p>TCO 95</p>	<p>Geprüft wird: Strahlen und Umweltverträglichkeit nach TCO 1992, Helligkeit, Kontrast, Bildstabilität, Zeichendarstellung und</p> <p>TCO '95 wird seit 2003 nicht mehr vergeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.tcodevelopment.com
 <p>TCO 99</p>	<p>Geprüft wird: Elektrische und magnetische Felder nach TCO 95. Ausserdem neu die Ergonomie der Geräte (gleichmässige Leuchtdichte, kein Flimmern, Reflektion, kein Pfeifen, Stand-by Stromverbrauch</p> <p>Zudem die ökologischen Richtlinien: keine chlorierte Lösungsmittel, ect.</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.tcodevelopment.com
 <p>TCO 03</p>	<p>Geprüft wird: Alles nach TCO 99. Monitor muss nicht mehr ein helles Gehäuse haben.</p> <p>Neu: Bildschirm in der Neigung verstellbar, von allen Seiten eine gute Qualität</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.tcodevelopment.com
 <p>Ergonomie Geprüft TÜV Rheinland</p>	<p>Dieses Label wird Möbel, Bildschirmen und Software vergeben</p> <p>Möbel müssen verstellbar sein.</p> <p>Bildschirme müssen elektrische Sicherheitsrichtlinien erfüllen und ergonomisch sein (Bildschirmwinkel verstellbar, Zeichendarstellung, Gleichmässigkeit, ect.)</p> <p>Bei der Software muss die Dialogführung, Benutzerführung, Menüs, ect. Stimmen.</p>
 <p>TÜV Eco-Kreis</p>	<p>Der TÜV-Eco-Kreis 2004 gilt als bislang strengstes Prüfzeichen.</p> <p>Das TÜV Eco-Kreis Siegel wird jedes Jahr neu überarbeitet und angepasst.</p> <p>Es bezieht sich auf die neuesten Entwicklungen bezüglich Ergonomie und Ökologie.</p> <p>Alle Produkte mit diesem Prüfsiegel werden in einem Labor geprüft.</p>

 <p>GS – Geprüfte Sicherheit</p>	<p>Prüft, ob ein Produkt den Anforderungen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) entspricht.</p> <p>Kein allgemeines Qualitätszeichen. Die Qualität über die Lebensdauer eines Produktes wird nicht geprüft.</p> <p>Das GS-Zeichen ist das einzige gesetzlich geregelte Prüfzeichen in Europa für Produktsicherheit.</p>
 <p>Energy Star</p>	<p>Energiesparende Geräte. Geräte, die den Stromsparkriterien entsprechen, sich selber in Stand-by stellt</p> <p>Jeder kann sein Gerät Energy Star tauglich benennen. Dafür ist nämlich keine Prüfung notwendig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.energystar.gov
 <p>Nutek</p>	<p>Kommt aus Schweden.</p> <p>Setzt sich für industrielle und technische Weiterentwicklungen. Setzt Norm für energiesparende Geräte (z.B. automatisches abschalten der Geräte)</p> <p>Nutek vergibt Prüfsiegel, nachdem der Test bestanden wurde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.nutek.se
 <p>KEYMARK</p>	<p>Alle die mit KEYMARK gekennzeichneten Produkte entsprechen den einheitlichen europäischen Qualitätsstandards.</p>
 <p>ENEC</p>	<p>European Norms Electrical Certification = Europäische, elektrotechnische Zertifizierungsnormung</p> <p>Freiwilliges Prüfzeichen für Beleuchtungen, Beleuchtungsbauteile, elektrisches und elektronisches Büro- und IT-Equipment, Isolier- und Trenntransformatoren, Netzteile und Schalter für Haushaltsgeräte.</p>
 <p>DVE GS</p>	<p>Nationales Geräte-Sicherheitszeichen</p> <p>Das Produkt wurde vom VDE geprüft und entspricht den nationalen Sicherheitsstandards und den technischen Anforderungen.</p> <p>Die Fabrik des Produkts wurde zudem auch durch den VDE überwacht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.vde.de



GED – Gemeinschaft
Energielabel

Das sind Geräte, die so stromsparsam sind, dass die einen Grenzwert nicht überschreiben.

Dieser Grenzwert wird jährlich geprüft und dem Stand der Technik angepasst

- <http://www.energielabel.de/>

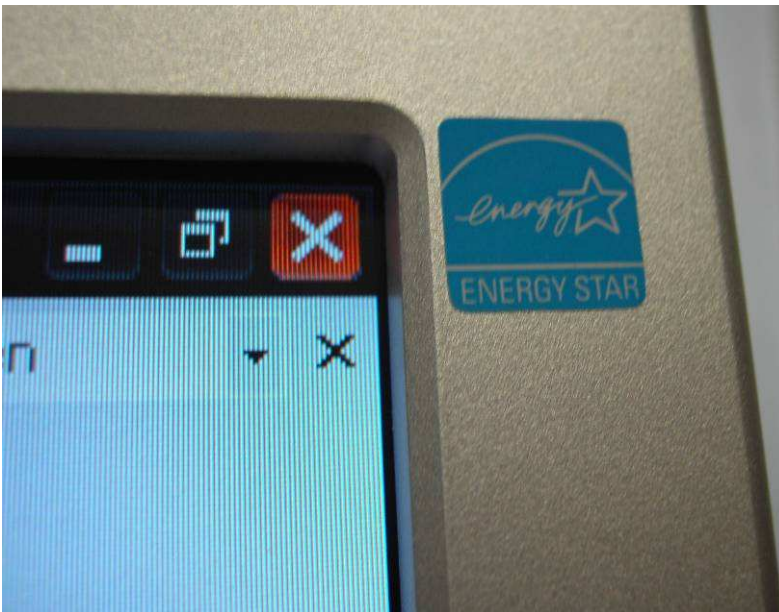


Abbildung 6 Mein Monitor mit dem Energy-Star Label

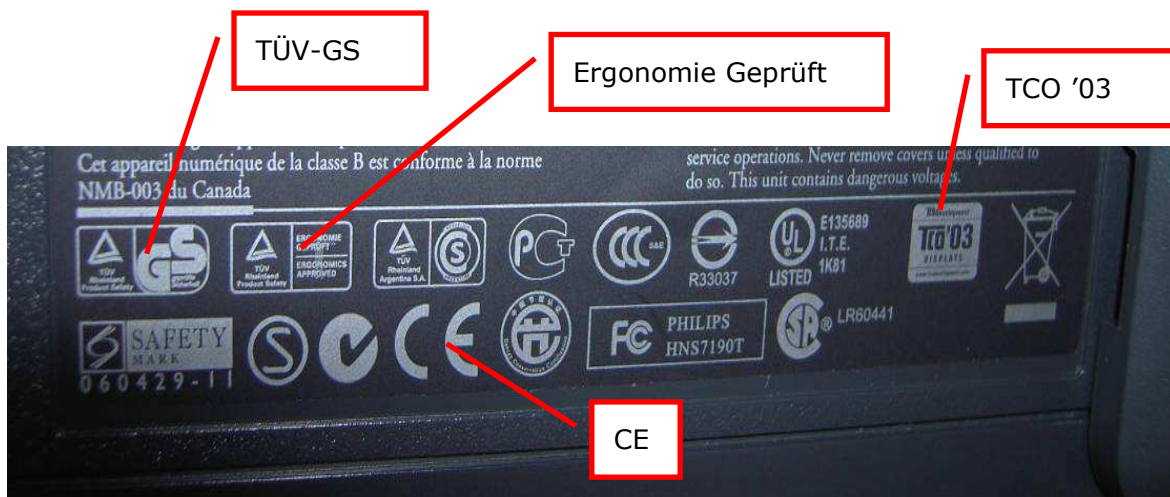


Abbildung 7 Rückfront des Monitors

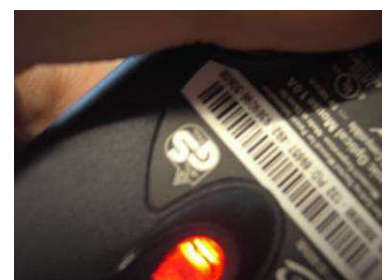


Abbildung 8 Meine Maus mit TÜV-GS-Label

3. Office-Lizenzen

Wenn man eine Software installiert, muss man einen Vertrag durchlesen. Das ist der EULA (End User License Agreement). Man kann die Software nur installieren, wenn man dem Vertrag zustimmt.

So sieht der Vertrag bei Microsoft Office 2003 Professional beim Installieren aus:

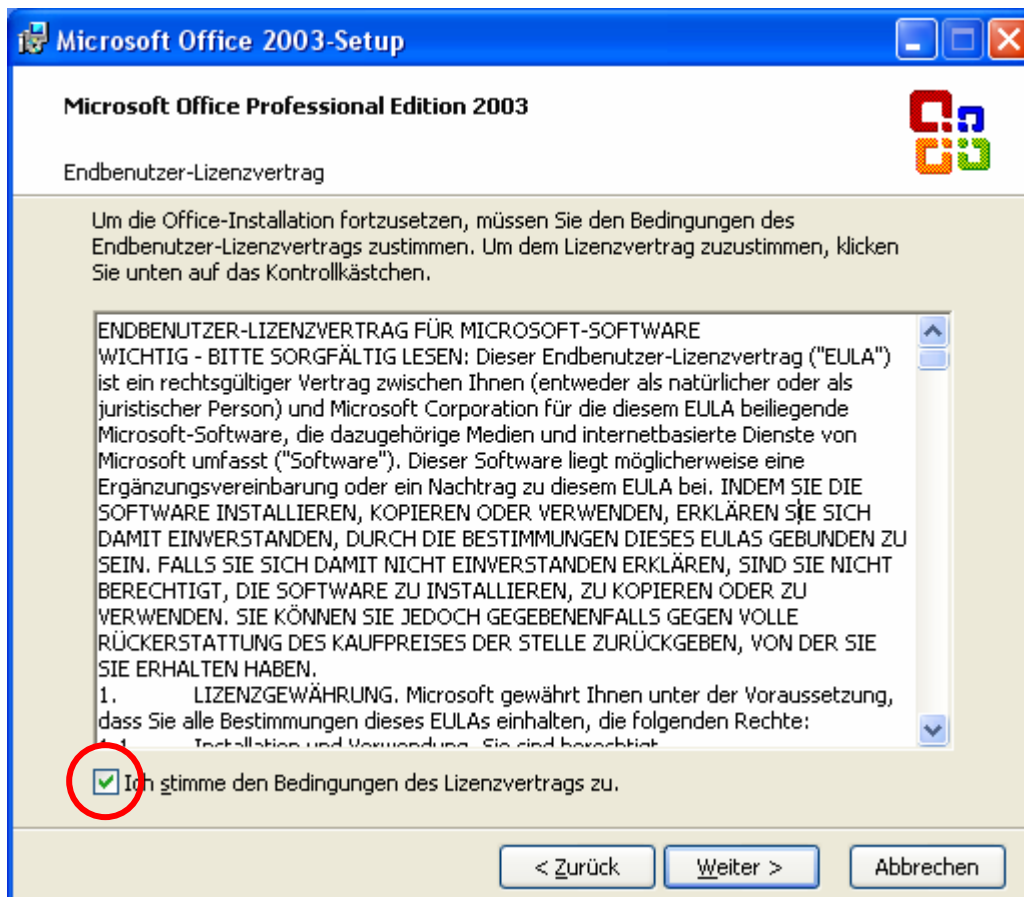


Abbildung 9 Endbenutzer-Lizenzvertrag von MS Office 2003 Professional

3.1. Wo steht der Vertrag?

Der Vertrag muss man bei der Installation zustimmen. Das macht man (meistens) ohne ihn zu lesen. Denn es ist ja viel zu viel Text! Ich habe ihn nach der Installation gelesen. So kommt man an den Text: ? – INFO – ENDBENUTZER-LIZENZVERTRAG ANZEIGEN – DRUCKEN.

Hier ist eine kleine Zusammenfassung von dem fünfseitigen Vertrag:

Lizenzgewährung

- Der Vertrag ist rechtsgültig.
- Man darf die Software nur installieren, wenn man dem Vertrag zustimmt. Dafür muss man eine Checkbox aktivieren (siehe Abbildung 9 Endbenutzer-Lizenzvertrag von MS Office 2003



Professional).

- Wenn man den Vertrag nicht akzeptiert, kann man das Produkt gegen volle Rückerstattung des Kaufpreises umtauschen.
- Der Vertrag kann jederzeit ergänzt oder mit einem Nachtrag versehen werden.
- Man darf die Software nur auf einem Gerät installieren und eine zusätzliche Kopie der Software auf einem zweiten, tragbaren Gerät zur ausschliesslichen Verwendung des Hauptbenutzers der ersten Kopie.



Alternative Rechte

- Man hat das Recht die Software auf einem Server zu installieren und einem Zugriffsgerät erlauben, die Software zu gebrauchen. Für jedes weitere Gerät muss man eine neue Lizenz erwerben. Auch hier darf der Hauptbenutzer eine weitere Kopie verwenden.

Remote Desktop

- Der Hauptbenutzer hat das Recht per Remote Desktop auf das Office zuzugreifen.
- Ein beliebiges Gerät darf per Remote Desktop auf das Office zugreifen, um Ihnen technischen Support und Wartungsdienste bereitzustellen.

Medienelemente

- Die in Office enthaltenen Medienelemente (ClipArt, Fotos, Shapes, usw.) darf man kopieren, abändern und publizieren.
- Man darf die Medienelemente nicht verkaufen/verschenken.

Vorlagen

- Man darf die Vorlagen kopieren, abändern und mit anderen Office-Nutzern zu teilen.
- Man darf die Vorlagen nicht kommerziell vertreiben.

Aktivierung

- Office sei mit einem technischen Schutz versehen, der eine Nicht-Lizenzierte Version verhindert.
- Wenn man grosse Änderungen an Hard- und Software macht, muss man die Software möglicherweise erneut aktivieren.
- Wenn man nicht aktiviert hat, kann man keine Updates installieren.



Sonstiges

- Man darf die Internetbasierten Dienste von Microsoft nicht verwenden, indem man sie beschädigt, deaktiviert oder überlastet.
- Microsoft kann jederzeit die Internetbasierten Dienste einstellen.
- Wenn die Software- oder Handschrifterkennung nicht 100% richtig funktioniert, haftet Microsoft für keine daraus entstandenen Schäden.
- Microsoft übernimmt keine Haftung auf Links von Drittanbietern.
- Man darf die Software weder vermieten, noch verleihen
- Man darf die Software nicht zurückentwickeln, dekompileieren oder disassemblieren.
- Die Software und Marken sind urheberrechtlich geschützt.
- Die Software darf nicht weiterverkauft werden (wenn sie NFR – Nicht zum Weiterverkauf – gekennzeichnet ist.)
- Man darf die Schulversion nur besitzen, wenn man wirklich Mitglied einer anerkannten Ausbildungseinrichtung ist. Bei Nichtklarheiten in Kontakt setzen!
- Da die Software als einheitliches Produkt lizenziert wird, ist man nicht berechtigt die Komponenten zu trennen.
- Man darf die Software auf ein anderes Gerät übertragen. Dabei muss man aber die frühere Installation löschen.
- Man hat das Recht auf eine dauerhafte Übertragung auf eine fremde Person. Dabei darf man aber keine Kopie für sich behalten
- Wenn man gegen die EULA verstösst, kann Microsoft den Vertrag kündigen und Sie müssen das erworbene Produkt vernichten.
- Garantie: Microsoft garantiert dass die Software 90 Tage lang arbeiten wird.
- Es gilt das Recht des Landes, indem das Produkt erworben wurde.



Abbildung 10 Office 2003 Professional

4. Internet- und E-Mail-Benutzung

4.1. Internet-Benutzung in der Suva

Ich habe in der Suva einen Ordner mit dem Namen „Deine Suva und du“.

In diesem Ordner ist viel beschrieben, wie es in der Suva läuft.

Darunter ist z.B. Wie viele Ferien man hat, mit welchem Code man wann ausstempeln muss oder auch die Richtlinie für BenutzerInnen der Informatik. In diesem Kapitel hat es eine Rubrik Internet-Benutzung.

Hier habe ich das wichtigste herausgeschrieben:



Der Internet-Anschluss dient grundsätzlich der Unterstützung von Geschäftsprozessen. Die gelegentliche Nutzung von Internet und E-Mail während der Arbeitszeit zu privaten Zwecken ist in beschränktem Rahmen erlaubt; diese darf die Arbeitsleistung nicht einschränken und den Informatikbetrieb nicht übermässig belasten.

[...]

Eine rechtswidrige bzw. unzulässige Benutzung von Kommunikationsmitteln (www, E-Mail, ...) kann strafrechtliche folgen haben.

[...]

Aus Gründen der Sicherheits- und Systemleistungsmessung sowie zum Erstellen von Statistiken werden die Internetzugriffe aufgezeichnet. Die Anzahl Seitenzugriffe und das Transfervolumen werden pro Klient ausgewiesen.

[...]

Erst wenn ein begründeter Verdacht auf Missbrauch vorliegt, wird eine benutzerbezogene Auswertung veranlasst.

4.2. Zusammenfassung / Meine Empfehlung

Hier ist kurz zusammengefasst, welche Freiheiten man den Mitarbeitern geben soll:



- Die Mitarbeiter dürfen das Internet gelegentlich für die private Nutzung nutzen. Sie dürfen es aber nicht übertreiben.
- Es ist nur in einem Mass erlaubt.
- Die Arbeitsleistung darf durch die private Nutzung nicht eingeschränkt werden.
- Wer etwas Illegales macht, kann bestraft werden.
- Der Internetverkehr darf aufgezeichnet werden. Es muss aber darauf hingewiesen werden.
- Bei einem verdacht an Missbrauch werden die aufgezeichneten Inhalte ausgewertet.

5. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Richtige Sitzhaltung	4
Abbildung 2 Verstellbarkeit der Elemente	4
Abbildung 3 Bewegung am Arbeitsplatz ist wichtig	5
Abbildung 4 Kabelsalat sollte vermieden werden	5
Abbildung 5 Handgelenkstützendes Mousepad	5
Abbildung 6 Mein Monitor mit dem Energy-Star Label	9
Abbildung 7 Rückfront des Monitors	9
Abbildung 8 Meine Maus mit TÜV-GS-Label	9
Abbildung 9 Endbenutzer-Lizenzvertrag von MS Office 2003 Professional	10
Abbildung 10 Office 2003 Professional	12
Abbildung 11 Suva unterlagen und Einfache IT-Systeme	16



6. Quellen¹

6.1. Ergonomie am Arbeitsplatz

An meinem ersten Tag in der Lehre habe ich einen Ordner bekommen, indem alles genau beschrieben ist, wie man den Arbeitsplatz ergonomisch gestaltet. Deshalb habe ich erneut nachgefragt, ob ich diesen Ordner nochmals haben kann.

Die Materialien waren aber sehr veraltet. Also ging ich ins Internet und suchte. Ich fand die SUVA-Seite „waswo“ dort kann man sehr (!) viele und sehr gute Informationen herunterladen und bestellen. Ich lud mir die Dateien herunter und bestellte sie gleich noch. Gratis und Portofrei! – Das ist wunderbar.

WasWo	www.suva.ch/waswo <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten am Bildschirm – 10 Tipps • Auf die Richtige Höhe kommt es an – Poster • Checkliste für die MitarbeiterInnen – Das richtige Arbeiten an Bildschirmen • Checkliste – Beleuchtung für Bildschirmarbeitsplätze • Checkliste – Mobiliar für Bildschirmarbeitsplätze • Ergo-Test • Bildschirmarbeit • Die Arbeit am Bildschirm (Umfassende Ausgabe von Bildschirmarbeit)
Alle Dateien (ZIP)	http://schule.emanuelduss.ch/Ergonomie.rar

6.2. EULA-Vertrag

Fünfseitiger Vertrag von Microsoft Office 2003 Professional SP2.

6.3. Prüfsiegel

Bilder	Google Bildsuche
Allgemein	www.sozialnetz.de/ca/ph/het/Hauptpunkt/aaaaaaaaaaaaahfh/Unterpunkt/aaaaaaaaaaaaaiig/HauptframeID/aaaaaaaaaaaaamjd/HauptframeTemplate/aaaaaaaaaaaaaapq
MPR-II	/www.documanager.de/ressourcen/glossar_632_mpr-ii.html
Blauer Engel	www.umweltzeichen.de/7.htm

¹ Stand: 1. November 2006

	http://de.wikipedia.org/wiki/Blauer_Engel
CE	www.reedag.ch/index.html?Schwimmerschalter/Glossar%20Clamp%20Schwimmerschalter.htm
TCO	http://de.wikipedia.org/wiki/TCO_%28Standard%29
Energy Star	http://de.wikipedia.org/wiki/Energy_Star
Nutek	http://de.wikipedia.org/wiki/Nutek
GS	http://de.wikipedia.org/wiki/Gepr%C3%BCfte_Sicherheit
ENEC	www.ul-europe.com/de/solutions/marks/enec.php
GED	www.energielabel.de
KEYMARK	Einfache IT-Systeme S 193
TÜV-Eco-Kreis	http://www.sozialnetz.de/ca/ph/het/Hauptpunkt/aaaaaaaaaaaaahfh/Unterpunkt/aaaaaaaaaaaaaiig/HauptframeID/aaaaaaaaaaaaayqx/HauptframeTemplate/aaaaaaaaaaaaaapq Einfache IT-Systeme S. 200
Ergonomie Geprüft	Einfache IT-Systeme S.195

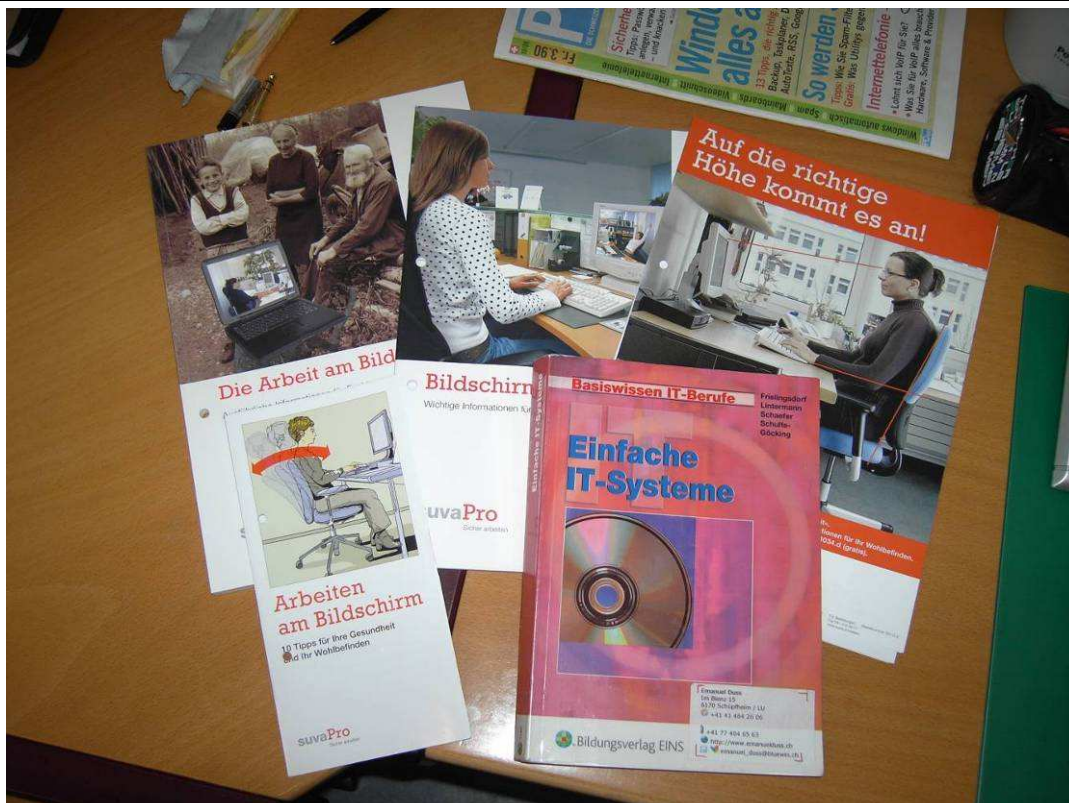


Abbildung 11 Suva unterlagen und Einfache IT-Systeme