

Der Fragmentierung des Systems vorbeugen

Inhalt

Der Fragmentierung des Systems vorbeugen	1
Einleitung	1
Die Idee.....	1
Vorbereitung	1
Durchführung	1
Partition Magic Teil 1	1
Partition Magic Teil 2.....	7
Systemeinstellungen	9
Schlusswort.....	15

Einleitung

Durch viele Installationen, Deinstallationen, temporäre Dateien sowie die Änderung der Größe der Auslagerungsdatei fragmentiert das System fortlaufend und wird immer langsamer. Der Grund ist, dass Windows neue Daten in die die frei gewordenen Plätze schreibt. Sollte der Platz nicht reichen, wird mit der Datei an anderer Stelle fortgefahren. Beim Lesen dieser Daten muss dann der Lesekopf der Festplatte die Daten auf der ganzen Platte „zusammensuchen“, was natürlich zu einer erheblichen Verzögerung führt. Hier hilft dann nur noch die Defragmentierung der Festplatte. Um diesem unschönen Umstand ein wenig Einhalt zu gebieten, habe ich dieses Tutorial verfasst. Allerdings ist es nur als Beispiel zu verstehen, es gibt hier noch eine Menge anderer Konfigurationsmöglichkeiten.

Die Idee

Meine Idee war es nun, die wichtigsten Daten, welche für die Fragmentierung verantwortlich sind, einfach auf eine andere Partition auszulagern. Das Verschieben der Auslagerungsdatei bringt noch den Vorteil, dass diese an „einem Stück“ bleibt und der PC so schneller auf die enthaltenen Daten zugreifen kann.

Vorbereitung

In diesem Tutorial gehe ich einmal davon aus, dass nur eine Partition auf der Festplatte vorhanden ist (wie auf vielen PC's von der Stange üblich). Als erstes solltet ihr diese Partition defragmentieren, da einige Eingriffe in die Partition nötig werden. Des Weiteren braucht ihr ein Programm zum Neupartitionieren der Festplatte (ohne Daten zu verlieren). Ich erkläre dies anhand von Partition Magic (die Version 5.0 oder 6.0 gab es mal bei PC-Welt kostenlos, aktuell wäre die Version 8.0). Ihr könnt es direkt unter Windows einsetzen oder die Diskettenversion benutzen (eine Bootdiskette, eine Arbeitsdiskette). Ich erkläre das Ganze am Beispiel von Windows XP.

Durchführung

Partition Magic Teil 1

Startet den PC mit den Disketten oder benutzt das installierte Programm. Ich werde nun Schritt für Schritt erklären was zu tun ist.

1. Die Ausgangssituation: eine Festplatte mit einer Partition (hier am Beispiel eine Primärpartition). Lasst euch nicht von den Bezeichnungen oder Laufwerksbuchstaben irritieren, die Bilder sollen nur als Anschauung dienen.

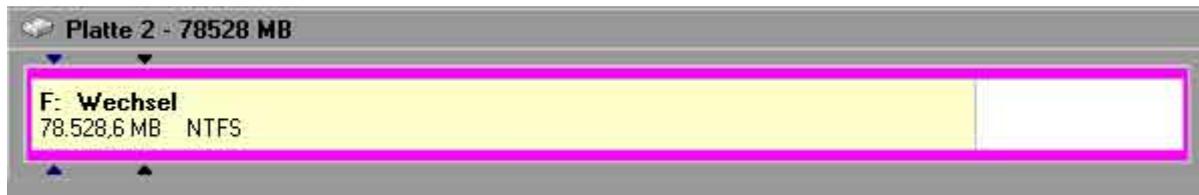


Bild 1

2. Klickt nun auf diese Partition und geht in der Menüleiste auf *Partition -> Größe ändern / Verschieben...*

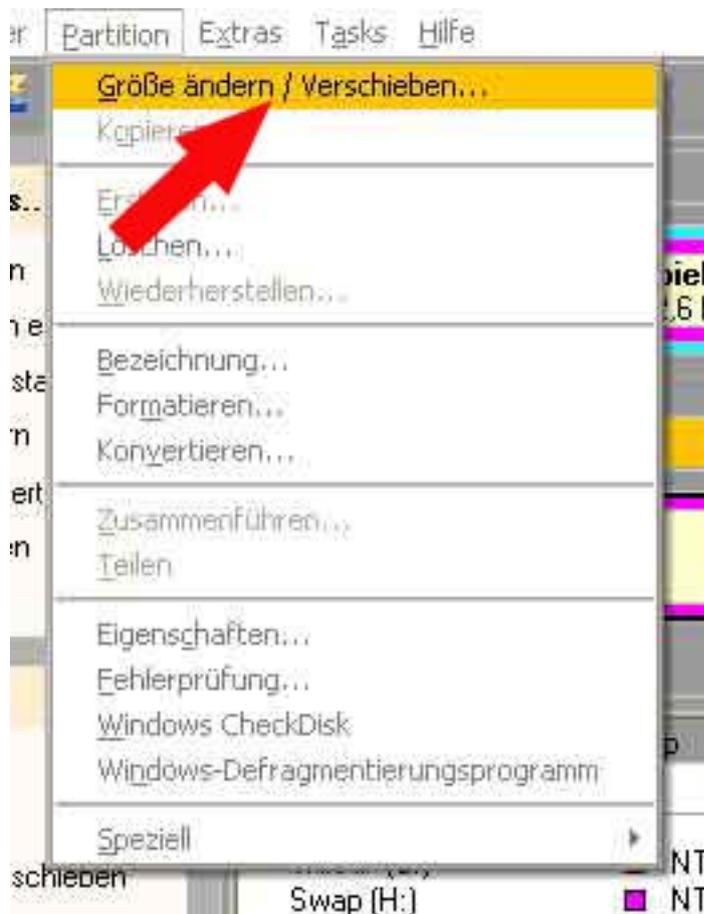


Bild 2

3. Ihr bekommt nun folgendes Bild. Gebt hier die neue Größe eurer Partition an (normalerweise reicht für Windows XP ein Platz von 15GB). Achtet darauf, dass bei *Freier Speicher* davor 0,0 steht! Bestätigt das Ganze nun mit *OK*.



Bild 3

4. Nun habt ihr eure Partition verkleinert und habt dahinter nun mehr oder weniger Platz. Klickt in den freien Platz (grau) und geht in der Menüleiste auf *Partition -> Erstellen...*

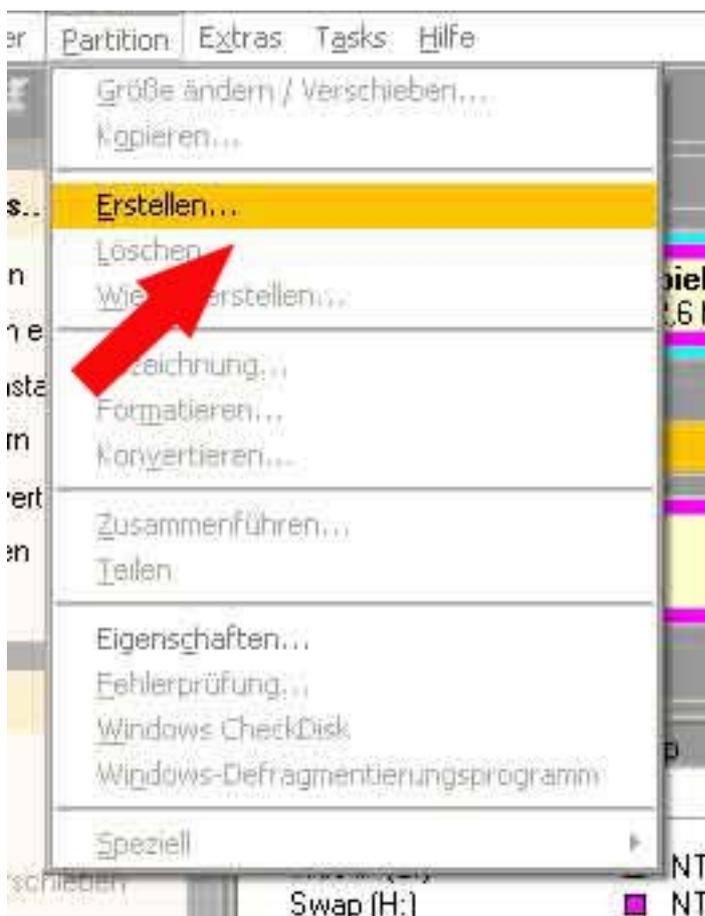


Bild 4

5. Nun gebt die erforderlichen Daten im Dialogfeld an: Primärpartition, Partitionstyp (in meinem Fall NTFS), Bezeichnung (Swap für die Auslagerungsdatei) und die gewünschte Größe (hier sollten ca. 2GB ausreichen). Bestätigt das Ganze wieder mit *OK*.

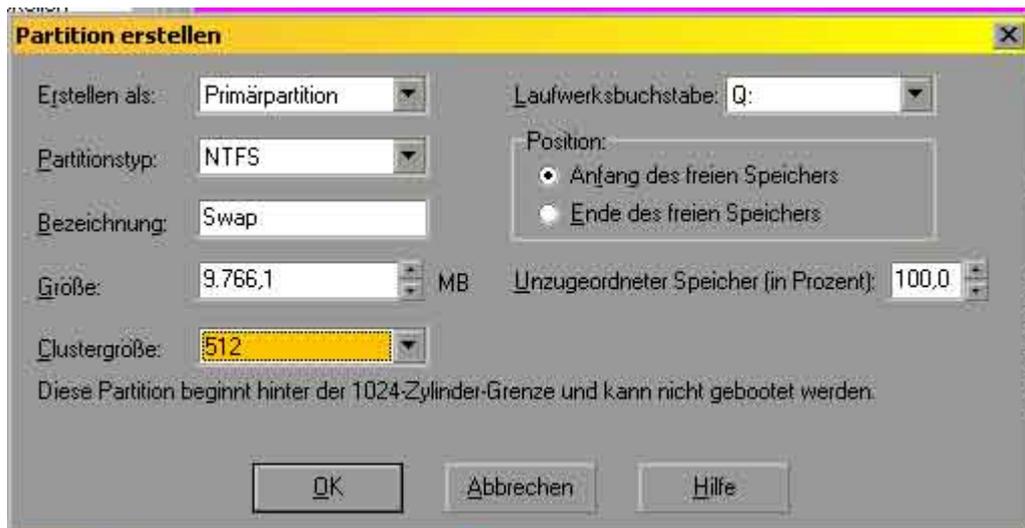


Bild 5

6. Für die Partition für die temporären Dateien wiederholt Schritt 4. und 5., hier verwendet ihr für die Bezeichnung „Temp“ zur besseren Übersicht (1GB sollte ausreichen).
7. Zur weiteren Übersicht habe ich noch 2 weitere Partitionen erstellt für die Eigenen Dateien und für Spiele. Da Windows aber nur 4 Partitionen verwalten kann (wir haben nun schon 3), müssen wir einen kleinen Trick anwenden. Aus dem restlichen Platz machen wir einfach eine erweiterte Partition, in der wir so viele virtuelle Laufwerke unterbringen können wie wir wollen. Klickt also auf den restlichen Platz und geht wieder in der Menüleiste auf *Partition -> Erstellen...* (siehe Bild 4)
8. Diesmal erstellen als *Logische Partition* und bei Partitionstyp *Erweitert*, benutzt den kompletten restlichen Platz. Wieder mit *OK* bestätigen.

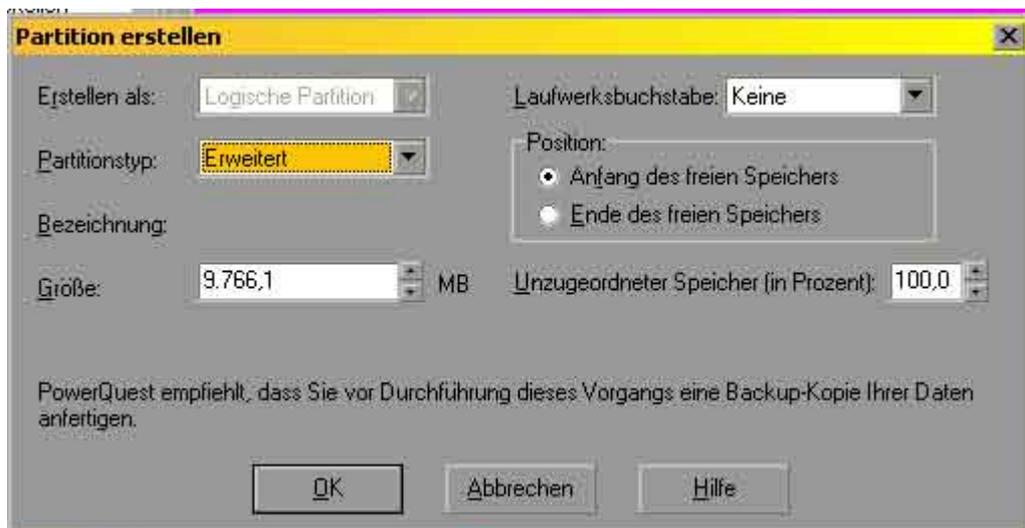


Bild 6

9. Klickt nun in die erweiterte Partition (blau) und dann in der Menüleiste auf *Partition -> Erstellen...* (Bild 4). Wählt im folgenden Bild *Logische Partition* und die gewünschte Größe sowie den Namen (Beispiel „Daten“).

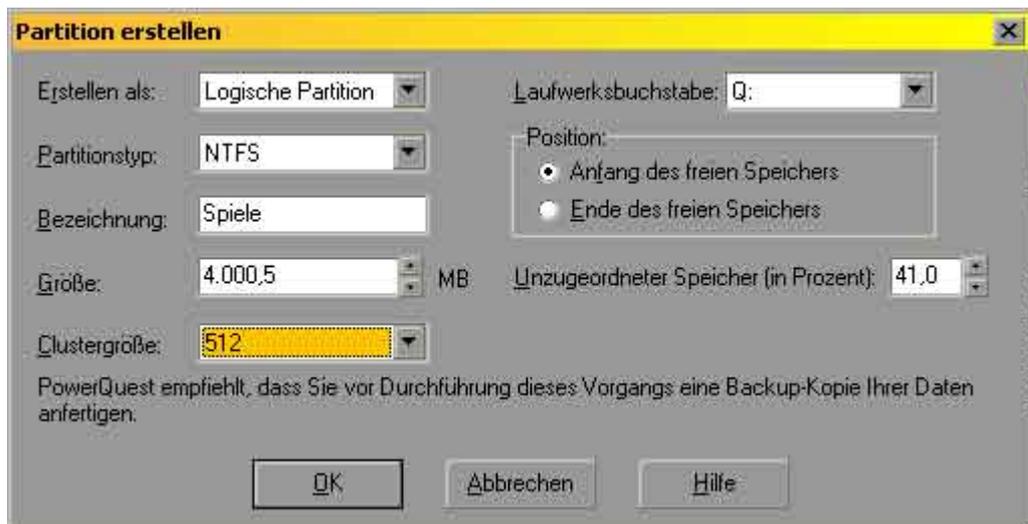


Bild 7

10. Für die Spielepartition wiederholt Schritt 9, nimmt hier nun den restlichen freien Platz.
11. Nun überprüft ob eure Systempartition (die erste) auf Aktiv gesetzt ist. Geht dazu in der Menüleiste auf *Partition -> Speziell -> Aktive Partition...*

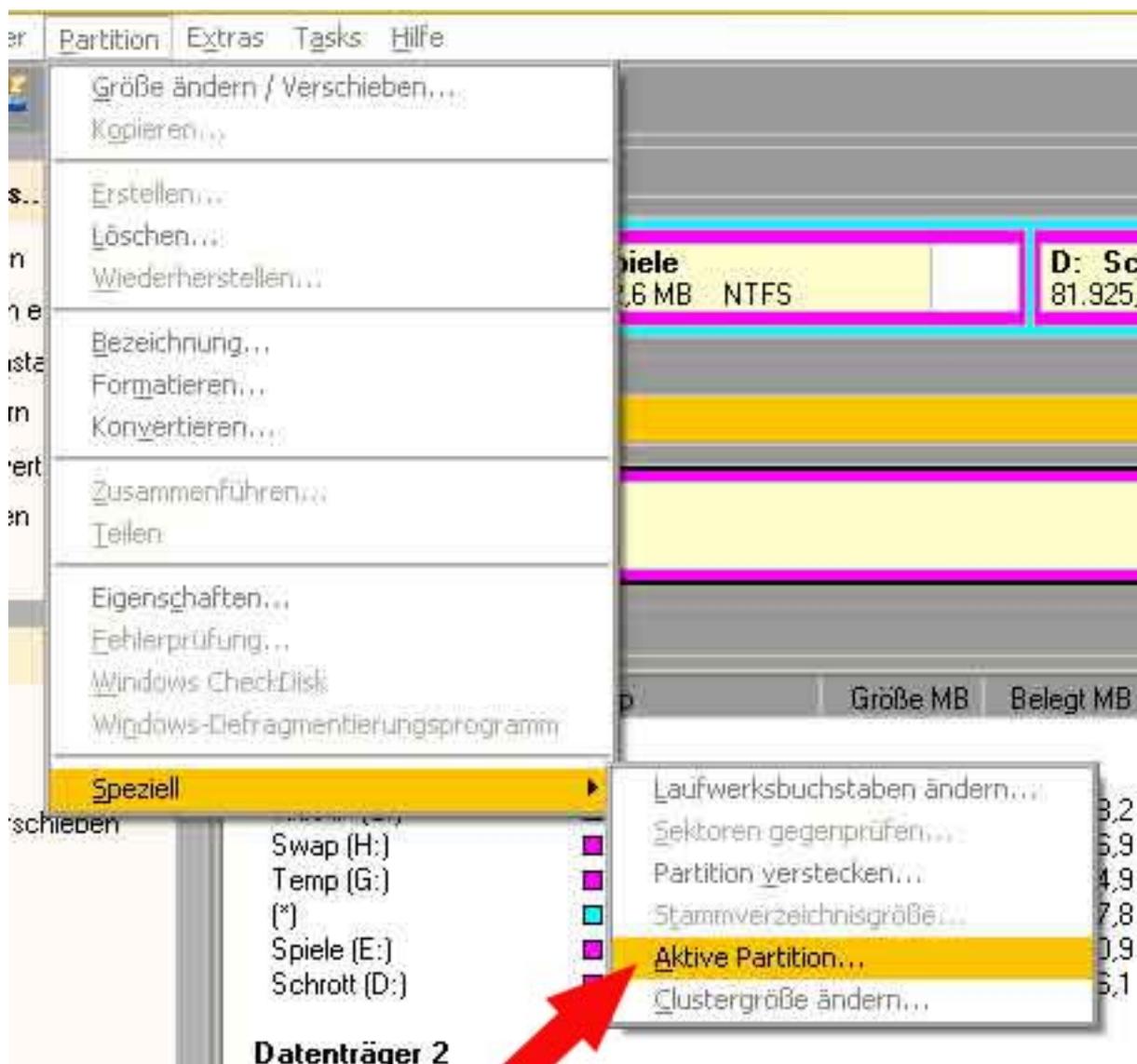


Bild 8

12. Nun müssen noch alle Partitionen sichtbar gemacht werden, denn Partition Magic versteckt erst einmal alle neuen Partitionen. Markiert die nächste Partition und geht dazu wieder in der Menüleiste auf *Partition -> Speziell -> Partition anzeigen...* Wiederholt den Schritt für jede weitere Partition.

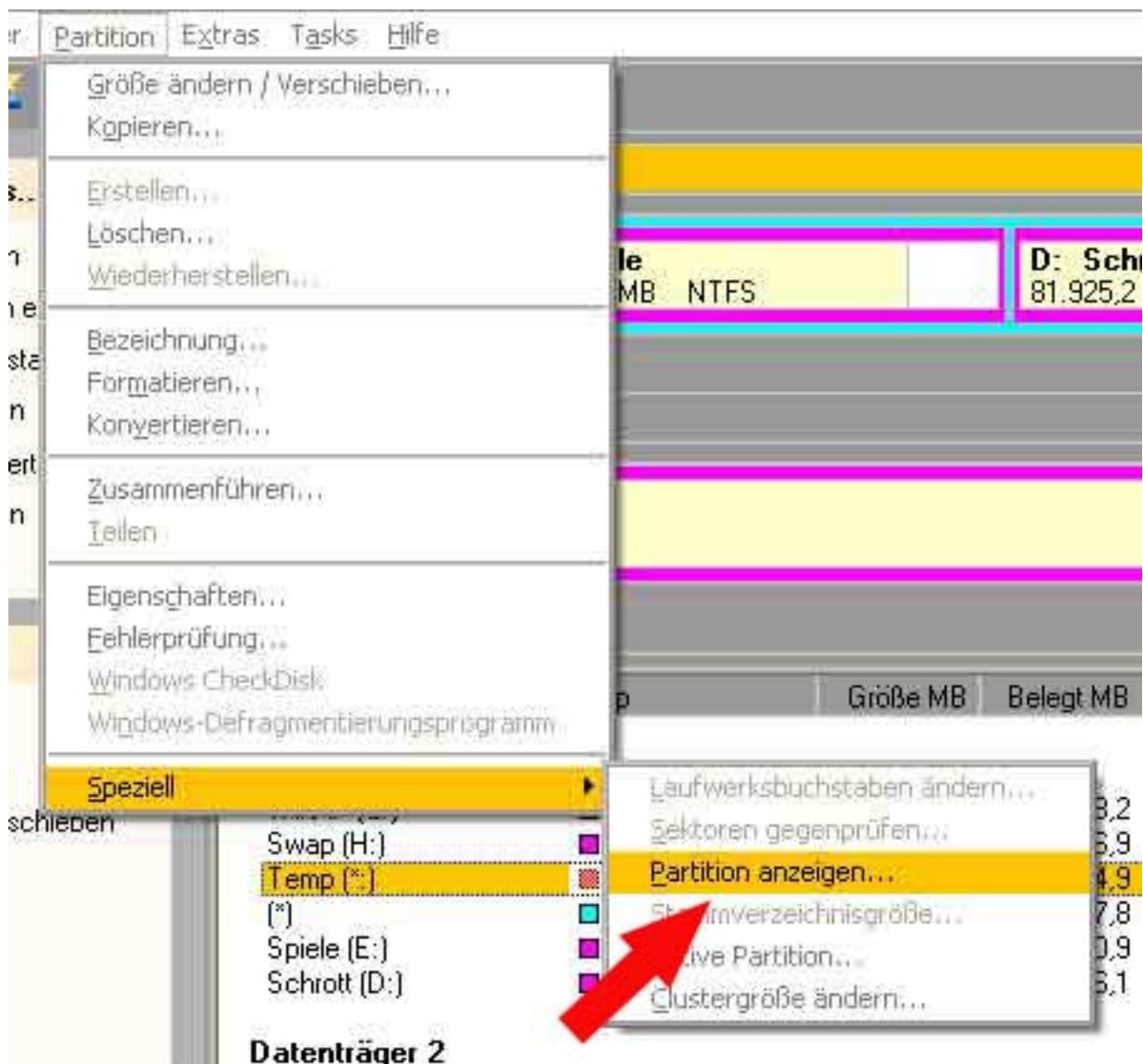


Bild 9

13. Das Ganze sollte nun wie auf folgendem Bild aussehen (mehr oder weniger). Man hat nun also 3 primäre Partitionen (System, Swap, Temp) und eine erweiterte Partition mit 2 logischen Laufwerken (Daten, Spiele).

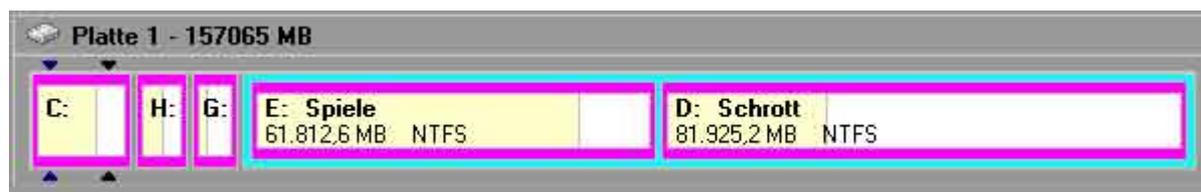


Bild 10

14. Klickt jetzt noch unten Links auf  und geht erst einmal Kaffee trinken, denn die Übernahme der Vorgänge kann erfahrungsgemäß eine ganze Weile dauern.

Partition Magic Teil 2

1. Wenn schon mehrere Partitionen vorhanden sind, so muss man ein klein wenig anders vorgehen. In meinem Beispiel gehe ich davon aus, dass schon 3 Primärpartitionen vorhanden sind (System, Daten, Spiele) und es sollen die 2 Partitionen für Swap / Temp hinzukommen. Als erstes muss wieder Platz geschaffen werden. Klickt auf die letzte Partition und im Menü auf *Partition -> Größe ändern / Verschieben...* (Bild 2). Im folgenden Dialog gebt eure neue gewünschte Größe an (diesmal muss der freie Speicher davor).



Bild 11

2. Wiederholt den Schritt für die vorletzte Partition, achtet darauf dass ihr keinen freien Speicher hinter dieser Partition haben dürft, also muss dort eine 0 rein, es darf nur Speicher davor frei bleiben! Also genau so wie im Bild oben.



Bild 12

3. Ist dies erledigt werden beide Partitionen umgewandelt. Klickt auf die letzte und geht im Menü auf *Partition -> Konvertieren...*

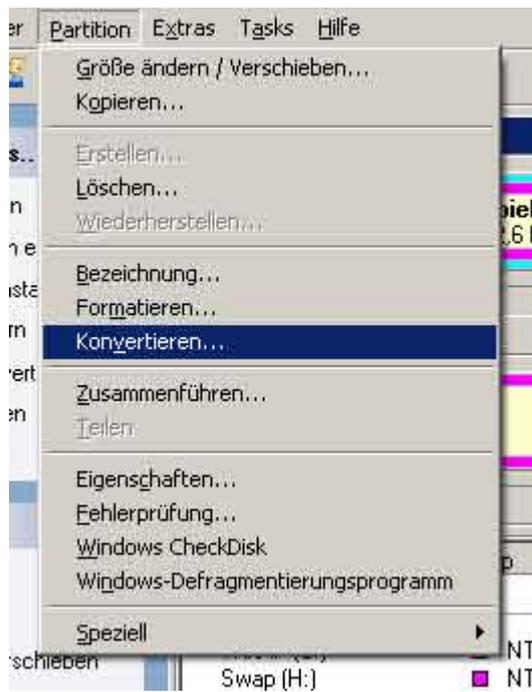
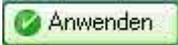


Bild 13

4. Im folgenden Dialog stellt ihr *Logische Partition* ein und bestätigt mit *OK*. Wiederholt Schritt 3. und 4. aus Teil 2 für die vorletzte Partition.



Bild 14

5. Für die Swap- und Temp-Partition wendet nun Schritt 4. und 5. aus Teil 1 an. Alles sollte nun so ähnlich aussehen wie auf Bild 10. Auch hier haben wir am Ende 3 primäre Partitionen (System, Swap, Temp) und eine erweiterte Partition mit 2 logischen Laufwerken (Daten, Spiele). Am Ende wieder auf  klicken und einen Kaffee trinken gehen.

Systemeinstellungen

Hat Partition Magic alle Aufträge erfolgreich ausgeführt müssen wir nun dem System mitteilen, wo welche Daten hin sollen.

1. Die Auslagerungsdatei. Geht auf *Start -> Systemsteuerung -> System*, dort auf *Erweitert*.

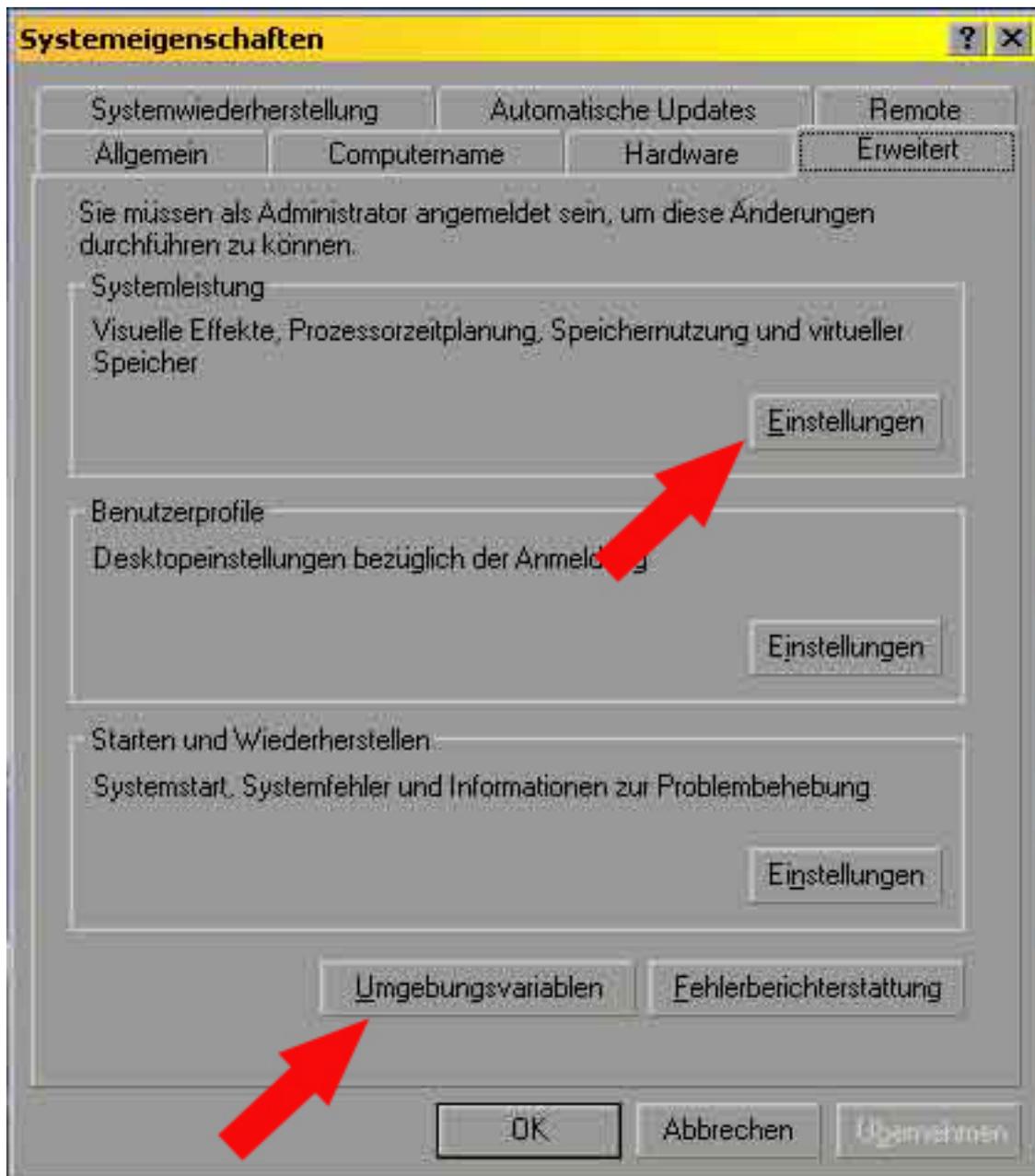


Bild 15

2. Hier klickt ihr erst einmal bei *Visuelle Effekte,...* auf *Einstellungen* und erhaltet folgenden Dialog. Hier auf *Erweitert* und anschließend bei *Virtueller Arbeitsspeicher* auf *Ändern* klicken.

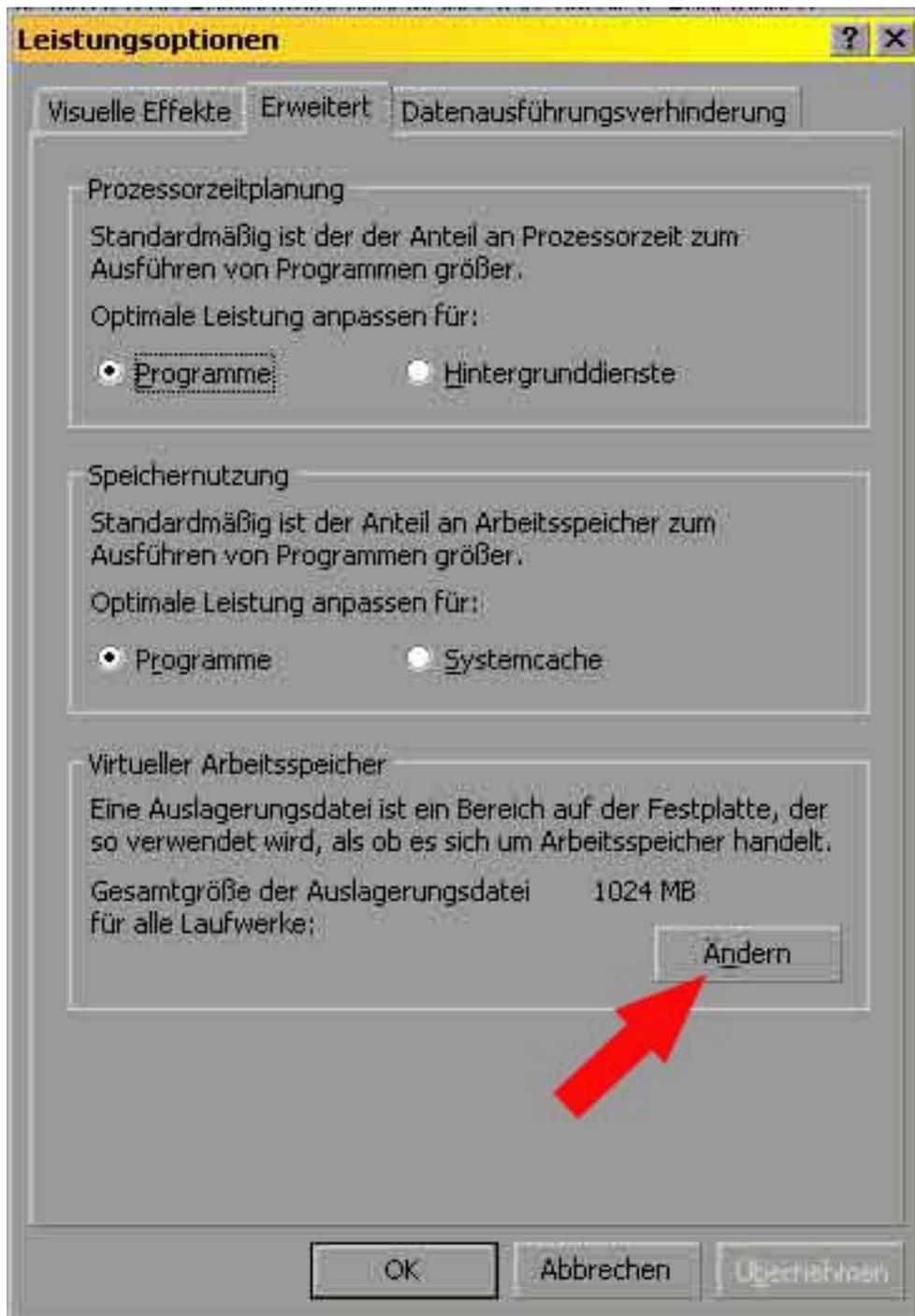


Bild 16

3. Beim Laufwerk C: klickt auf *Keine Auslagerungsdatei* und dann auf *Festlegen*, dann aktiviert euer Laufwerk für eure Auslagerungsdatei (in meinem Beispiel H: [Swap], nimmt hier als Minimum 1024 MB und als Maximum die komplette Größe dieser Partition und wiederum auf *Festlegen*. Nun ist ein Neustart fällig.

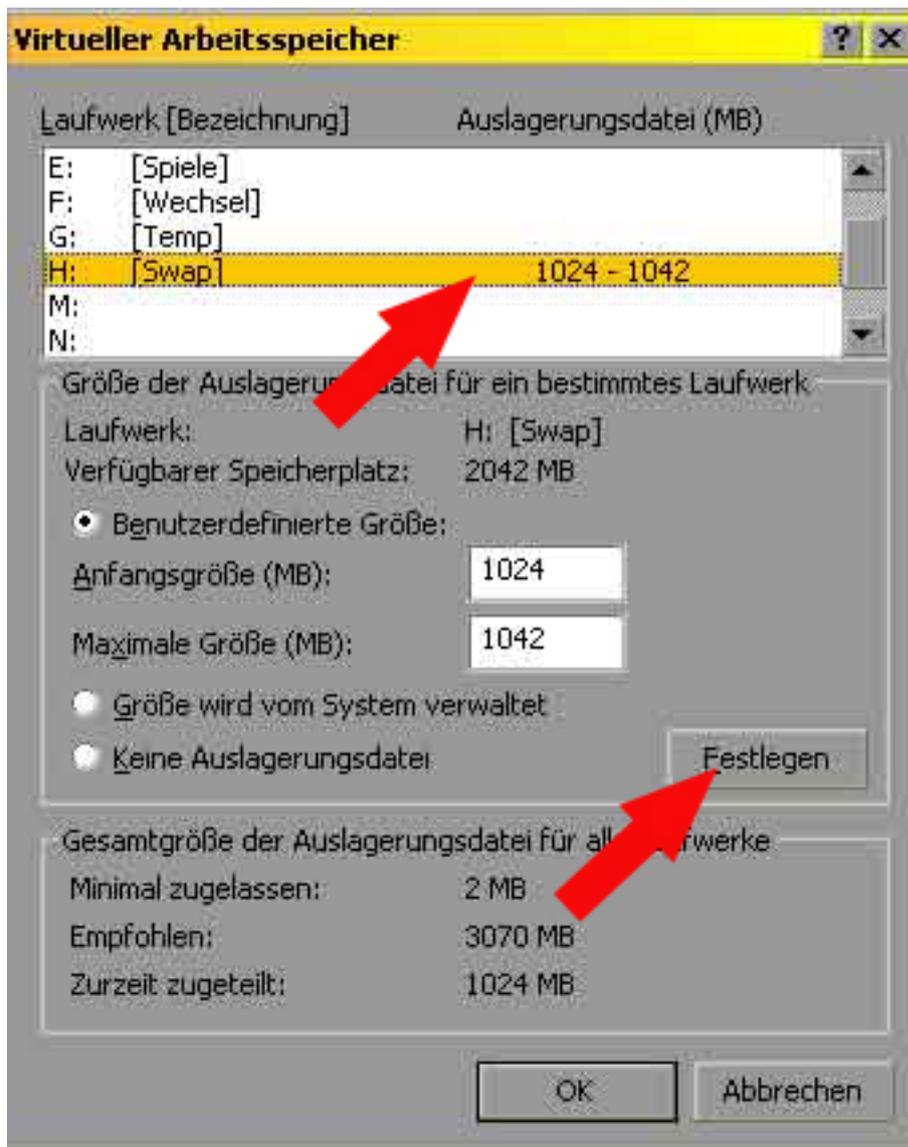


Bild 17

4. Nach dem Neustart kümmern wir uns um den Temp-Ordner. Wiederholt Schritt 1. und geht nun auf Umgebungsvariablen. Ihr erhaltet folgenden Dialog.

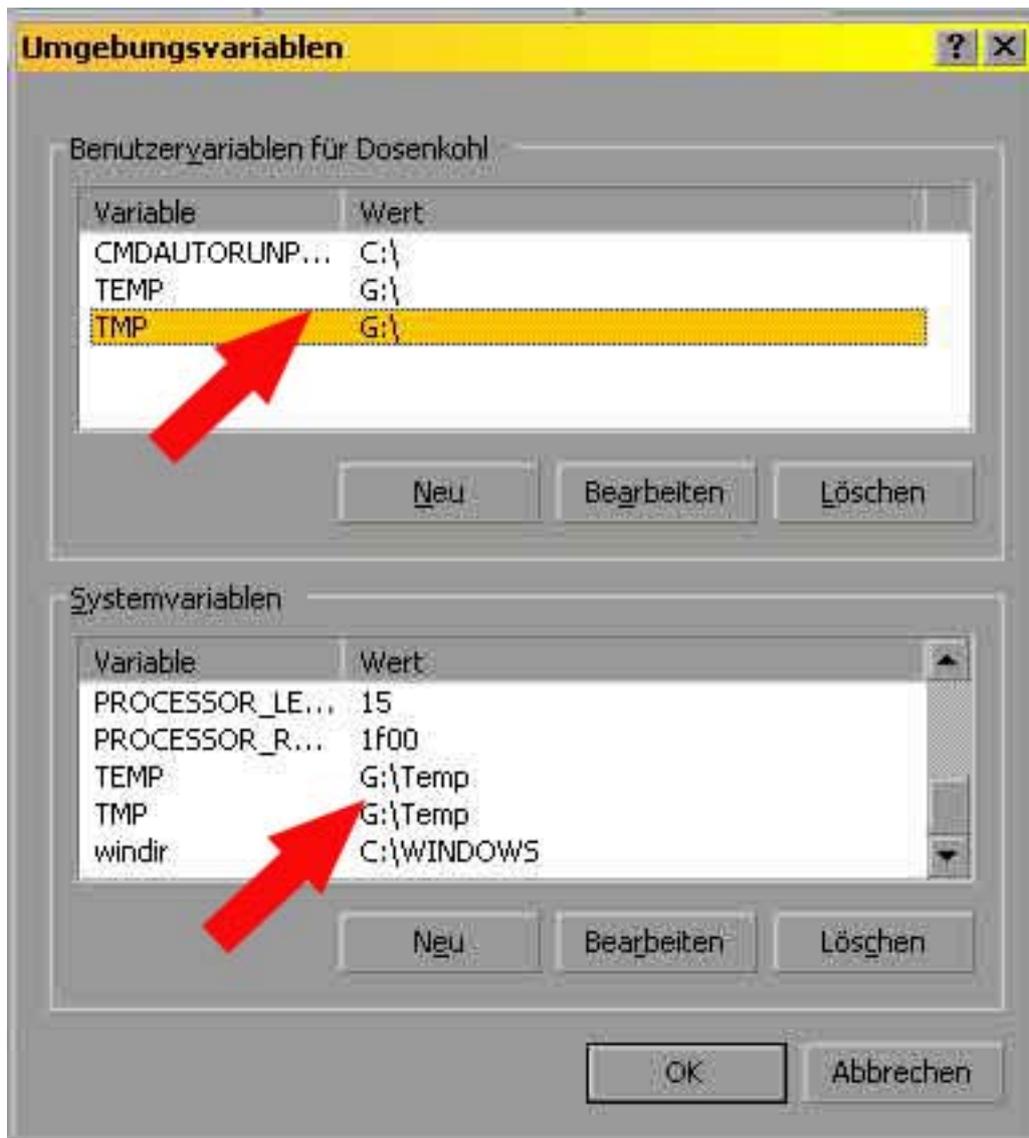


Bild 18

- Per Doppelklick auf die 4 wichtigen Einträge (2x TEMP und 2x TMP) gelangt ihr ins Änderungsmenü. Wählt hier eure Partition, welche ihr für die Temp-Dateien vorgesehen habt, aus. In meinem Beispiel G: (mit der Bezeichnung „Temp“).



Bild 19

- Beim Surfen im Internet bleiben auch sehr viele Dateien auf der Systempartition (meist C:\) hängen, welche von Zeit zu Zeit gelöscht werden und Lücken hinterlassen. Also ist es ja nur logisch diese Dateien auch auf dem Temp-

Laufwerk abzulegen. Geht also auf *Start -> Systemsteuerung -> Internetoptionen* und klickt hier bei Temporäre Internetdateien auf *Einstellungen*.

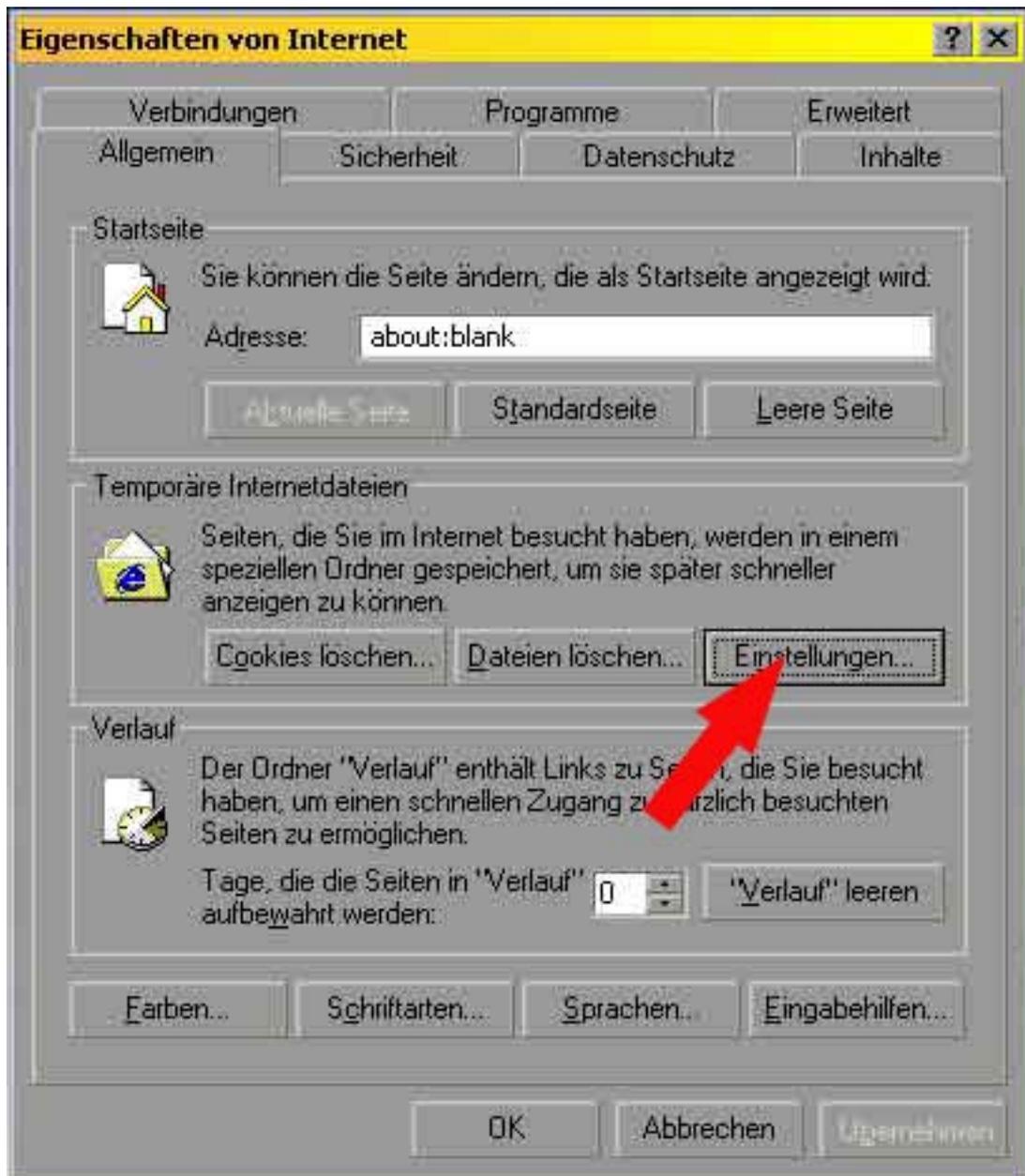


Bild 20

7. Im folgenden Dialog klickt auf *Ordner verschieben*.

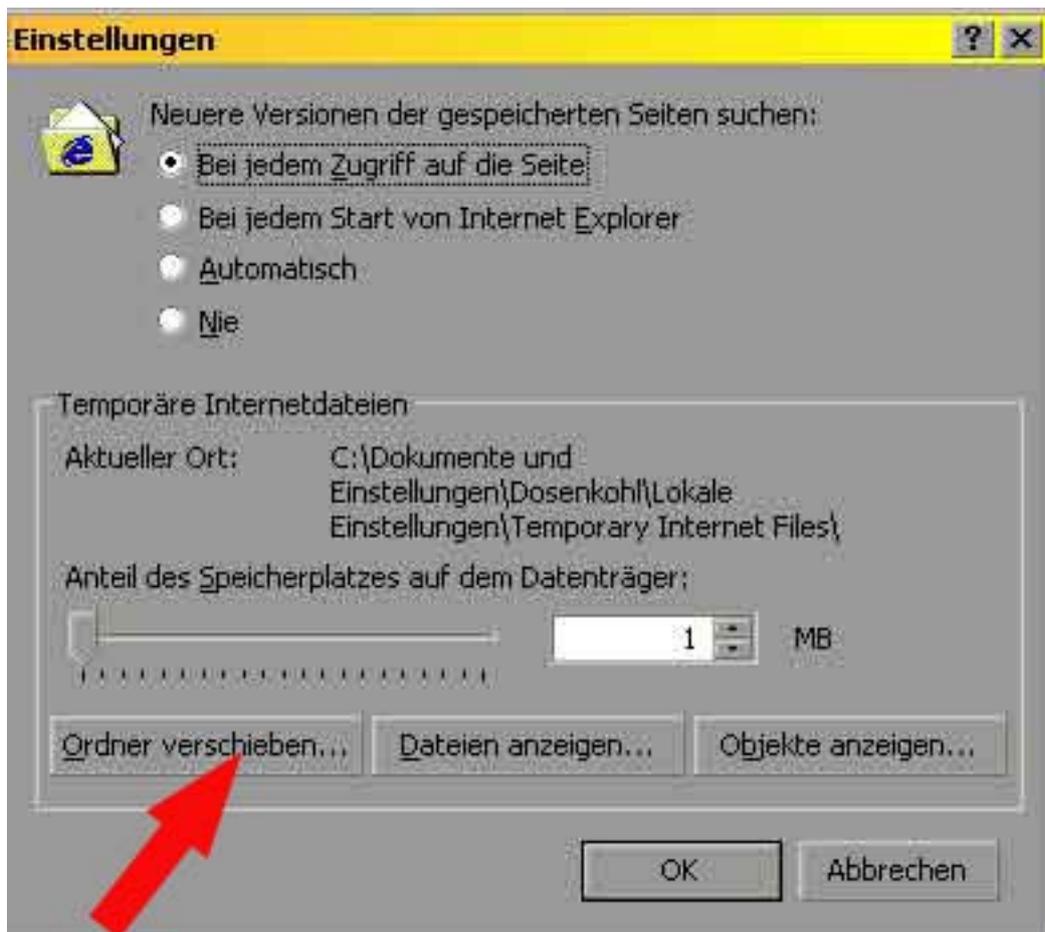


Bild 21

8. Im Dialog Ordner suchen gibt wieder euer Temp-Laufwerk an (in meinem Beispiel wiederum G:\ (mit der Bezeichnung „Temp“)). Danach meldet euch Windows ab und wieder an. Nun sind wir endlich am Ziel unserer Wünsche.



Bild 22

Schlusswort

Durch diese ganzen Maßnahmen sollte der Fragmentierung des Systemlaufwerks vorgebeugt sein, es sei denn ihr installiert und deinstalliert häufig Programme. Eine Maßnahme zur Verbesserung der Situation wäre allerdings noch zu erwähnen, nämlich die Eigenen Dateien. Wer hier öfter neue Dokumente, Bilder etc. anlegt fragmentiert das System natürlich auch ein wenig. Hier macht es Sinn die Eigenen Dateien auf das dafür vorgesehene Laufwerk auszulagern (im Beispiel das Laufwerk „Daten“). Klickt auf Start und klickt mit der rechten Maustaste im sich öffnenden Startmenü auf Eigene Dateien, im Kontextmenü klickt mit der linken Maustaste auf Eigenschaften. Im erscheinenden Dialog klickt auf Verschieben. Es öffnet sich ein Dialog „Ziel auswählen“. Sucht hier euer Laufwerk „Daten“, geht auf neuen Ordner erstellen und erstellt einen Ordner „Eigene Dateien“. Nach dem Klick auf OK kommt die Frage ob vorhandene Dateien verschoben werden sollen, dies beantwortet ihr mit ja.

Nun sollten die schlimmsten „Fragmentierer“ beseitigt worden sein. Nun viel Spaß mit eurem neuen System.