

# Was sind eigentlich Viren, Würmer und Trojaner?

---

## 1. Allgemeines

Ihr Computer ist mit dem Internet verbunden und unterliegt daher einer ständigen Bedrohung durch unterschiedliche mehr oder weniger schädliche Software.

### 1.1. Wie funktioniert ein Virus?

Ein Computervirus lässt sich leicht mit einem Grippevirus vergleichen:

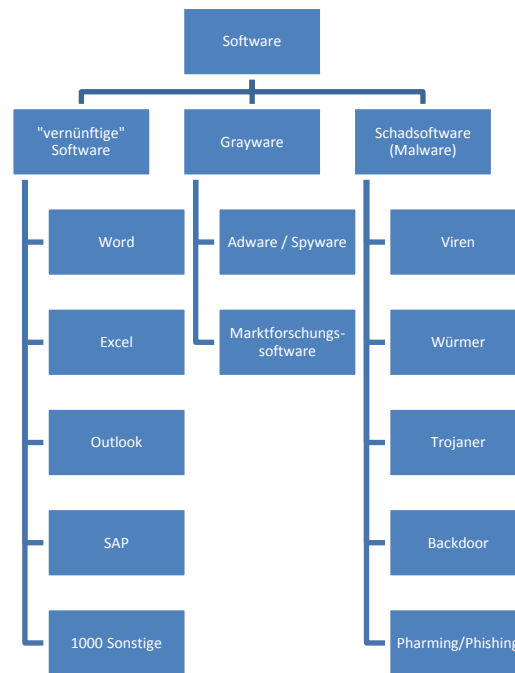
	Grippevirus	Computervirus
1.	Infiziert Körperzellen	Infiziert Programme/Dateien
2.	Information der Zelle wird verändert	Das Programm wird verändert, dieses führt nun andere Aufgaben aus
3.	Infizierte Zelle steckt andere Zellen an	Infiziertes Programm breitet sich auf andere Programm aus
4.	Der infizierte Körper zeigt nicht gleich Krankheitsbeschwerden	Das befallene Programm kann u.U. noch lange Zeit fehlerfrei arbeiten
5.	Grippeviren können mutieren und sind somit nicht leicht erkennbar	Wenn ein Computervirus mutiert, ist er durch Suchroutinen schwerer zu identifizieren

## 2. Begriffliche Abgrenzungen und Beispiele

Wir möchten hier kurz Begriffe erläutern, ohne zu sehr auf technische Details einzugehen.

Grundsätzlich handelt es sich bei Schadsoftware (auch *Malware* genannt) im Allgemeinen um „vernünftige Programme“, die für den Anwender schädlich oder wenig nützlich erscheinen, aber dem Zweck des Programmierers sehr wohl dienen. Hierzu zählt z.B. das Ausspionieren von Daten als auch das böartige Anrichten von Schaden zur persönlichen Befriedigung.

## 2.1. Schematische Darstellung



## 2.2. Grayware

Grayware bezeichnet eine Kategorie von Schadsoftware, welche keinen direkten Schaden am System anrichtet, aber dennoch Funktionen ausführt, die der Anwender eigentlich nicht wünscht. Dazu gehören folgende Arten:

### 2.2.1. Adware

Das ist eine Software, die ohne Nachfrage eine Funktion startet, welche meist der Marktforschung oder Werbung dient. Oft wird die Adware unbemerkt bei einer Softwareinstallation mit installiert.

## 2.2.2. Spyware

Dies sind Programme, die Informationen über die Tätigkeit des Anwenders sammeln und an Dritte weiterleitet. Spyware-Symptome können sein:

- Der Computer ist langsam beim Surfen im Internet;
- die Startseite Ihres Browsers ist geändert
- es öffnen sich Web-Fenster, die in keinem Zusammenhang mit den besuchten Webseiten steht.

## 2.3. Schadsoftware / Malware

### 2.3.1. Viren / Würmer

Ein **Computervirus** verbreitet sich, indem es sich in noch nicht infizierte Dateien kopiert und diese so anpasst, dass der Virus mit ausgeführt wird. Ist der Virus einmal aktiv, kann dieser vom Anwender nicht mehr kontrolliert werden und Schäden an dem Betriebssystem oder Software anrichten. Hier ein aktuelles Beispiel:

*„Wieder einmal sind Facebook-Anwender im Visier der Malware-Schreiber. Diesmal verschicken Sie Nachrichten über den eingebauten Chat, der auf ein Bild verlinkt. Der Link sieht wie eine Verknüpfung zu einer Applikation aus. Allerdings wird der Anwender nicht nach einer Erlaubnis gefragt, sondern dem Benutzer wird ein "Bild ansehen"-Knopf gezeigt. Das ist nur ein Köder, um Malware auf dem Rechner einzuspielen. Soziale Netzwerke geraten immer mehr in den Fokus der Schadcode-Schreiber. Durch die große Anzahl an Anwendern ist Facebook ein lukratives Ziel.“<sup>1</sup>*

Der **Computerwurm** ist einem Virus ziemlich ähnlich, bis auf die Tatsache, dass sich ein Wurm aktiv den Weg durch das Netz, z.B. Internet sucht, um in neue Systeme einzudringen. Auch wenn der Unterschied nicht leicht erkennbar ist, kann ein Wurm ebenso Schäden anrichten wie ein Virus.

---

<sup>1</sup> <http://www.viruslist.com>

Auch hier wurde aktuell ein soziales Netzwerk Opfer: *Twitter* meldet Ende Januar einen Wurm, der automatisch Mails an die verbundenen Freunde schreibt, somit kann sich der Wurm, wenn die Mail geöffnet wurde, recht leicht verbreiten.<sup>2</sup>

### 2.3.2. Trojaner / Backdoor

Als **Trojanische Pferd** –kurz *Trojaner* genannt- wird ein Programm bezeichnet, das als nützliches Programm (z.B. ein Bildschirmschoner) getarnt ist, aber im Hintergrund ohne Wissen des Anwenders eine ganz andere Funktion erfüllt. Der Trojaner installiert während der Ausführung des Computers eine Schadsoftware.

Selbst wenn der Trojaner anschließend entdeckt und gelöscht wird, kann das Schadprogramm ungehindert und unentdeckt weiter arbeiten. Meist sind dies Programme

- zum Ausspionieren von Daten
- oder zum Aufzeichnen einzelner Tastenanschläge (Pin / TAN beim Onlinebanking)
- oder einer fremden Person das Fernsteuern des Computers ohne dessen Zutun möglich machen.

Diese Programme nennt man **Backdoor**-Programme.

### 2.3.3. Phishing / Pharming

Unter *Phishing* versteht man den Versuch, durch gefälschte www.-Adressen und Emails an Ihre persönlichen Daten zu gelangen. *Pharming* ist eine technische Weiterentwicklung vom klassischen Phishing. Beliebte Angriffsziele sind Bankdaten, Bezahlungssysteme (*Paypal*) und auch Onlineversandhäuser etc. Meist erhält der Anwender eine E-Mail, die augenscheinlich einen seriösen Charakter hat, aber bereits in der Anrede erscheint meist nur: „Sehr geehrter Kunden“. In der Mail wird man aufgefordert, eine Internetseite zu besuchen, um die Kundendaten zu bestätigen oder Ähnliches. Da bei *Paypal* meist Bankkonten nebst Kreditkarte hinterlegt sind, kam es in der letzten Zeit vor, dass *Paypal*-Kunden eine E-Mail bekamen mit der Bitte, die Kreditkarten-Nummer zu bestätigen bzw. zu überprüfen.

---

<sup>2</sup> <http://www.viruslist.com>

Wird diese Mail geöffnet und dem Link auf die www-Adresse gefolgt, um dort die Bankdaten zu bestätigen, hat man den Betrügern bereits die „Tür zum Bankkonto geöffnet“.

### 3. Schutzmechanismen

Man kann sich mit seinem eigenen Verhalten gegen fast jede Art von Schadsoftware schützen.

#### 3.1. (aktuelle) Antiviren-Programme




Auf jedem Computer sollte ein aktuelles Anti-Viren-Programm installiert sein. Nahezu jedes Anti-Virenprogramm liegt bei ca. 30.-€ pro Jahr pro PC. Eine Ausnahme stellt hier Avira AntiVir dar, das kostenfrei zum Download bereitgestellt wird und sich über Werbeeinblendungen finanziert. Die werbefreie Version liegt aber bei ebenfalls ca. 30.-€.

##### 3.1.1. Norton AntiVirus

 <p><b>Norton™ AntiVirus 2012</b> Leistungsstarker Antivirus- und Spyware-Schutz – überzeugend schnell</p>	 <p><b>Norton™ Internet Security 2012</b> Fortschrittlicher Schutz, damit Sie ohne Unterbrechungen online surfen, einkaufen und Bankgeschäfte erledigen können</p>	 <p><b>Norton 360 Version 6.0</b> Professionelle Schutz- und Backup-Funktionen für alles, was Ihnen wichtig ist</p>
Windows 7/XP/Vista. Für bis zu 3 PCs	Windows 7/XP/Vista. Für bis zu 3 PCs	Windows 7/XP/Vista. Für bis zu 3 PCs
<p><b>1 Jahr Download</b> 29,99 € <small>39,99 €</small> <b>25% SPAREN</b></p> <p><b>2 Jahr Download</b> 74,99 €</p>	<p><b>1 Jahr Download</b> 30,00 € <small>69,99 €</small> <b>60% SPAREN</b></p> <p><b>2 Jahr Download</b> 99,99 €</p>	<p><b>1 Jahr Download</b> 52,49 € <small>69,99 €</small> <b>25% SPAREN</b></p> <p><b>2 Jahr Download</b> 124,99 €</p>
PROFESSIONELLER Norton Support	PROFESSIONELLER Norton Support	PROFESSIONELLER Norton Support

[www.norton.com](http://www.norton.com)

##### 3.1.2. Kaspersky Antivirus

Vollständiger Schutz		Standardschutz	
 <p><b>Kaspersky ONE Universal Security</b> 30% Gutschein</p>	 <p><b>Kaspersky PURE 2.0 Total Security</b></p>	 <p><b>Kaspersky Internet Security 2012</b></p>	 <p><b>Kaspersky Anti-Virus 2012</b></p>
<p><b>Jetzt kaufen</b> 3 Geräte EUR 89,95</p> <p><b>Jetzt kaufen</b> 5 Geräte EUR 89,95</p>	<p><b>Jetzt kaufen</b> 1 PC EUR 49,95</p> <p><b>Jetzt kaufen</b> 3 PCs EUR 69,95</p>	<p><b>Jetzt kaufen</b> 1 PC EUR 39,95</p> <p><b>Jetzt kaufen</b> 3 PCs EUR 69,95</p>	<p><b>Jetzt kaufen</b> 1 PC EUR 29,95</p> <p><b>Jetzt kaufen</b> 3 PCs EUR 49,95</p>
Schutz für 12 Monate Vollständig und flexibel - mit nur einem Lizenzschlüssel für alle Geräte	Schutz für 12 Monate	Schutz für 12 Monate	Schutz für 12 Monate
PC / Laptop / Smartphone / Tablet / Mail	PC / Laptop	PC / Laptop	PC / Laptop

[www.kaspersky.com](http://www.kaspersky.com)

### 3.1.3. Avira

Ein einfacher Basis-Virenschutz oder leistungsstarke Sicherheitslösung?	Free Antivirus	Antivirus Premium 2012	Internet Security 2012
Entscheiden Sie selbst und wählen Sie den Wirkungsgrad Ihres Schutzes!			
Löscht Viren und Spyware	✓	✓	✓
Prüft jede Datei, auf die Sie zugreifen	✓	✓	✓
Warnt Sie vor gefährlichen Webseiten zu gerates	✓	✓	✓
Avira Experten sind für Sie da und helfen – kostenlos		✓	✓
Bewacht Sie und Ihr Konto vor Phishing-Attacken		✓	✓
Schützt Ihre Privatsphäre in Wi-Fi Hotspots			✓
Sichert Ihre Daten automatisch			✓
Sorgt dafür, dass Ihre Kinder gefahrlos surfen			✓
	<a href="#">Herunterladen</a>	1 PC   1 Jahr   <a href="#">Kaufen</a> 19,95 €	1 PC   1 Jahr   <a href="#">Kaufen</a> 39,95 €

www.avira.com

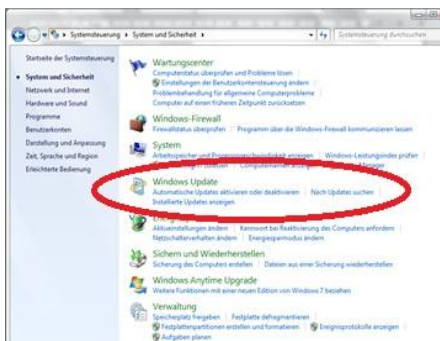
### 3.2. (aktuelle) Betriebssystem-Updates

Updates zur Beseitigung von Fehlfunktionen und Sicherheitslücken müssen nach dem Amerikanischen Produkthaftungsrecht vom Hersteller kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Microsoft™ hat z.B. in seinen Windows Versionen seit Win98 eine Funktion „Windows Update“ eingebaut, die aktuelle Sicherheits-Updates direkt aus dem Internet abrufen kann.

Diese Updates sollten entweder auf „automatisch stehen“ oder in regelmäßigen Abständen angestoßen und kontrolliert werden.

Windows Updates „härten“ Ihr Betriebssystem gegen Angriffe von fernen Computern, die nicht in Ihrem Einflussbereich stehen.



Win 7 -> Start -> Systemsteuerung -> System u. Sicherheit

### 3.3. Vorsicht bei unbekanntem Absendern

„Bei **Loveletter**, oft auch „I-love-you-Virus“ genannt, handelt es sich um einen Computervirus, der sich am 4. Mai 2000 und den Folgetagen explosionsartig per E-Mail verbreitete. Die Betreffzeile lautete „ILOVEYOU“. Der Wurm verursachte weltweit Schäden in Höhe von geschätzten 10 Milliarden Dollar.“<sup>3</sup>

Man geht ein Sicherheitsrisiko ein, wenn Mails mit unbekanntem Absendern geöffnet werden, vor allem dann, wenn die Mail einen Anhang enthält.

### 4. Fazit

Wir hoffen, Ihnen ein paar verbreitete Begriffe fast ganz un-technisch erklärt zu haben.

Sollten Sie zu diesem oder anderen Themen Fragen, Wünsche oder Anregungen haben, dann wenden Sie sich unverbindlich an

**Info@IT-worX.org** oder telefonisch an

**+49 163 1900595**

**Ihr IT-WORX Team**

---

<sup>3</sup> <http://de.wikipedia.org/wiki/Loveletter>