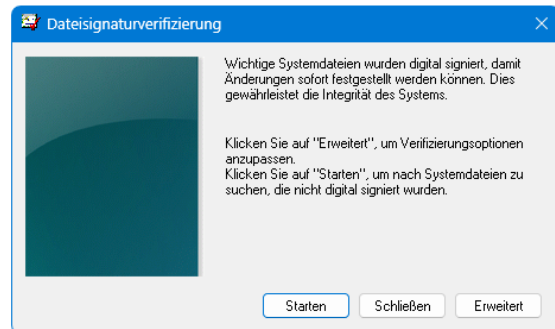
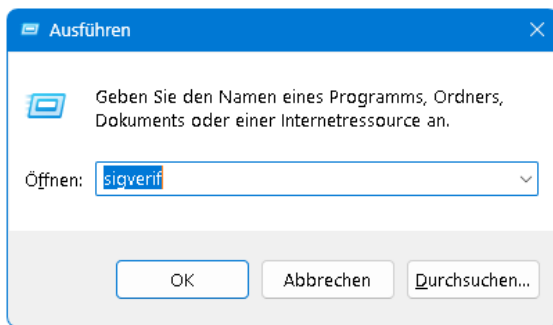


Seniorentreff Grafrath 2026



Resultate der Signaturverifizierung

Folgende Dateien wurden nicht digital signiert:

Name	Im Ordner	Geändert	Dateityp	Version
dblftnh8.rtl	c:\program files (x86)\common files\intel\opencl\bin\x64	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dblftnl9_img_cbk.rtl	c:\program files (x86)\common files\intel\opencl\bin\x64	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dblftng9.rtl	c:\program files (x86)\common files\intel\opencl\bin\x86	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dblftng9_img_cbk.o	c:\program files (x86)\common files\intel\opencl\bin\x86	Unbekannt	O-Datei	Keine
dblftng9_img_cbk.rtl	c:\program files (x86)\common files\intel\opencl\bin\x86	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dblftnn8.rtl	c:\program files (x86)\common files\intel\opencl\bin\x86	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dblftnn8_img_cbk.rtl	c:\program files (x86)\common files\intel\opencl\bin\x86	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dblftns9_img_cbk.rtl	c:\program files (x86)\common files\intel\opencl\bin\x86	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
button_clickpad.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
button_smartpad.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
continuous_edgescroll_v.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
continuous_scroll_h_2f.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
dnd02.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
dnd03.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_auto_reverse.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_inertial.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_inertial_only_v.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_inertial_reverse_only_v.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_reverse_v.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_scroll.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
press_3f.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
ptp_swipe_3f_right.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
ptp_swipe_3f_up.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_auto_only_v.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_auto_reverse.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_auto_reverse_only_v.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_inertial_reverse.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_inertial_reverse_only_v.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_only_v.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_reverse_v.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
slowmotion.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
smartarea.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
smartmotion.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
swipe_2f_lr_pageupdown.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
swipe_4f_down_switchwnd.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
swipe_4f_up_desktop.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
win8edgeswipe_right.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
win8edgeswipe_top.avi	c:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
c_64.cpa	c:\program files\intel\media sdk	Unbekannt	CPA-Datei	Keine
he_32.vp	c:\program files\intel\media sdk	Unbekannt	VP-Datei	Keine
vp9e_32.vp	c:\program files\intel\media sdk	Unbekannt	VP-Datei	Keine

Windows Hardware Compatibility Program (WHCP)

Neue Regel birgt Risiken: Nächste Woche macht Microsoft Schluss mit diesen Windows-Treibern

Microsoft hat schon mal vorsorglich angekündigt, dass es ab dem April-Sicherheitsupdate ([verfügbar ab 14. April 2026](#)) für Windows 11 eine große Änderung bei Treibern gibt. Die sei nötig, um Windows-Sicherheit und -Verlässlichkeit weiter zu verbessern, schreibt das Unternehmen.

Dabei geht es um Treiber im Kernel-Modus:

Mit dem Update sollen standardmäßig nur noch Kernel-Treiber geladen werden können, die das **Windows Hardware Compatibility Program (WHCP)** durchlaufen und signiert wurden.

Um die Sicherheitsstandards für die Plattform weiter zu erhöhen, wird Microsoft eine explizite Ausnahmeliste mit seriösen Treibern führen, die im Rahmen des alten Cross-Signing-Programms signiert wurden.

Über die Ausnahmen soll eine sichere und kompatible Nutzung für eine begrenzte Anzahl weit verbreiteter und seriöser, cross-signierter Treiber gewährleistet werden.

Diese neue Kernel-Vertrauensrichtlinie gilt für Systeme mit Windows 11 24H2, Windows 11 25H2, Windows 11 26H1 und Windows Server 2025 ab Windows-Update vom April 2026.

Neue Treiber-Regeln bei Windows 11

Die wenigsten Windows-Nutzer dürften mit den genauen Treiber-Regeln vertraut sein. Zur Erklärung: Das Microsoft WHCP-Zertifizierungsprogramm ist ein strenger Prozess zur Treibersignierung, der sicherstellen soll, dass Treiberanbieter alle Sicherheitsanforderungen erfüllen.

Es scannt alle eingereichten Treiber auf Malware und verlangt Testergebnisse des Hardware Lab Kit, um zu überprüfen, ob die Treiber mit Windows und der Hardware kompatibel sind. Werden die Prüfungen bestanden, gibt es ein Code-Signaturzertifikat von Microsoft.

Parallel dazu gibt es aber noch sogenannte Cross-Signed-Treiber, die bisher auch vom Windows-Kernel akzeptiert werden. Microsoft stellte Treiberherstellern dafür seit Anfang der 2000er Jahre vertrauenswürdige Code-Signaturzertifikate zur Verfügung.

Doch dabei gibt es mehrere Haken:

Die Überprüfung der Hardware-Partner war unterschiedlich streng und es gab keinerlei Garantien hinsichtlich der Sicherheit und Kompatibilität des Kernel-Codes.

Das von externen Zertifizierungsstellen verwaltete Signaturprogramm verlangte von den Treiberautoren, die privaten Schlüssel des Zertifikats zu speichern und zu schützen, was zu Missbrauch und dem Diebstahl von Anmeldedaten führte.

Da Kernel-Treiber mit höchsten Rechten im System laufen, versuchen Angreifer immer wieder, Hacks auf diesem Weg ins System einzuschleusen.

Die Konsequenz: **Windows 11 soll bald nur noch WHCP-Treiber laden**. Da sich aber noch einige Anbieter auf cross-signierte Treiber verlassen, soll es dafür eine Übergangsfrist mit Ausnahmen geben.

Übergangsregeln für cross-signierte Treiber

Microsoft zieht mit dem April-Sicherheitsupdate den cross-signierten Treiber also nicht sofort den Stecker. Wer das Sicherheitsupdate einspielt, aktiviert einen sogenannten Evaluierungsmodus.

Im Evaluierungsmodus überwacht und prüft der Windows-Kernel alle geladenen Treiber, um festzustellen, ob die neue Vertrauensrichtlinie sicher aktiviert werden kann, ohne Kompatibilitätsprobleme durch die Blockierung kritischer, cross-signierter Treiber zu verursachen.

Ein System verbleibt dabei so lange im Evaluierungsmodus, bis alle Evaluierungskriterien erfüllt sind: Für Windows 11 bedeutet das 100 Stunden Überwachung und drei Neustarts.

Wenn alle während des Testzeitraums geladenen Treiber als vertrauenswürdig eingestuft werden, aktiviert das System die neuen Regeln und setzt sie durch. Cross-signierte Treiber, die nicht vertrauenswürdig sind, werden blockiert und Nutzer sehen eine Hinweismeldung dazu.

Wenn während des Testzeitraums Treiber mit Cross-Signatur geprüft werden und festgestellt wird, dass sie die neue Kernel-Vertrauensrichtlinie nicht erfüllen würden, wird die Richtlinie nicht aktiviert, sondern verbleibt im Testmodus, und der Testzeitraum wird zurückgesetzt.

Treiber auf dem eigenen System prüfen

Mit dem Testmodus sollte es möglich sein, das Sicherheitsupdate im April einzuspielen, ohne in größere Probleme zu laufen. **Denn klar ist: Wenn Windows 11 einen Treiber wegen Signatur-Problemen blockiert, funktionieren Geräte, die den Treiber benötigen, nicht mehr.**

Warten Sie mit dem Sicherheitsupdate vom April ein paar Tage. Es dürfte sich ziemlich schnell zeigen, ob die neuen Regeln Probleme machen oder nicht. Falls es zu Schwierigkeiten kommen sollte, ist davon auszugehen, dass eher ältere Hardware betroffen ist.

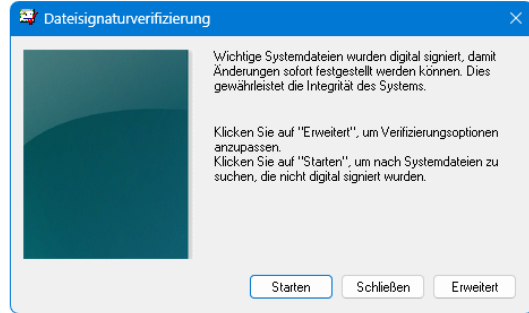
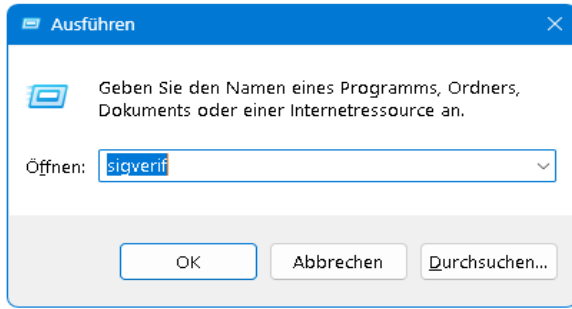
Wer möchte, kann auch vorher einen Treiber-Check machen. Dafür gibt es verschiedene Wege, von denen uns aber keiner perfekt erscheint:

Bordmittel

Mit dem eingebauten Bordmittel **sigverif** (per Windows-Taste - R einen Ausführen-Dialog öffnen), erhalten Sie eine umfangreiche Protokolldatei, die anzeigt, von wem Systemdateien und Treiber signiert wurden; das ist eine sehr umfangreiche Sache, denn Sie müssen die Datei durchsehen.

Zusatz-Tools: Mit Sigcheck oder Autoruns (Tab Treiber) können Sie auch fehlenden Signaturen bei Treibern nachspüren.

Ereignisanzeige: In der Ereignisanzeige sollten Sie nach der ID 243 Ausschau halten. Die zeigt unter Anwendungs- und Dienstprotokolle, Microsoft, Windows, CodeIntegrity im Bereich Operational an, wenn veraltete Treiber Probleme machen könnten.



Resultate der Signaturverifizierung

Folgende Dateien wurden nicht digital signiert:

Name	Im Ordner	Geändert	Dateityp	Version
dbltfnn8.rtl	C:\program files (x86)\common files\intel\openc\bin\x64	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dbltfnn9_img_cbk.rtl	C:\program files (x86)\common files\intel\openc\bin\x64	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dbltfng9.rtl	C:\program files (x86)\common files\intel\openc\bin\x86	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dbltfng9_img_cbk.o	C:\program files (x86)\common files\intel\openc\bin\x86	Unbekannt	O-Datei	Keine
dbltfng9_img_cbk.rtl	C:\program files (x86)\common files\intel\openc\bin\x86	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dbltfnn8.rtl	C:\program files (x86)\common files\intel\openc\bin\x86	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dbltfnn8_img_cbk.rtl	C:\program files (x86)\common files\intel\openc\bin\x86	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
dbltfnn9_img_cbk.rtl	C:\program files (x86)\common files\intel\openc\bin\x86	Unbekannt	RTL-Datei	Keine
button_clickpad.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
button_smartpad.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
continuous_edgescroll_v.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
continuous_scroll_h_2f.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
dnd02.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
dnd03.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_auto_reverse.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_inertial.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_inertial_only_v.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_inertial_reverse_only_v.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_reverse_v.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
edge_scroll.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
press_3f.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
ptp_swipe_3f_right.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
ptp_swipe_3f_up.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_auto_only_v.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_auto_reverse.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_auto_reverse_only_v.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_inertial_reverse.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_inertial_reverse_only_v.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_only_v.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
scroll_reverse_v.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
slowmotion.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
smartarea.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
smartmotion.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
swipe_2f_lr_pageupdown.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
swipe_4f_down_switchwnd.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
swipe_4f_up_desktop.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
win8edgeswipe_right.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
win8edgeswipe_top.avi	C:\program files\elantech	Unbekannt	AVI-Datei	Keine
c_64.cpa	C:\program files\intel\media sdk	Unbekannt	CPA-Datei	Keine
he_32.vp	C:\program files\intel\media sdk	Unbekannt	VP-Datei	Keine
vp9e_32.vp	C:\program files\intel\media sdk	Unbekannt	VP-Datei	Keine