

USB Dongle – Betriebsanleitung

Vor dem Start:

Bevor Sie starten, sollten Sie bitte folgende Punkte beachten.

Ein Anti-Virus Programm bzw. eine Firewall kann die erstmalige Ausführung der Software verlangsamen bzw. einmalig blockieren. „Avira Internet Security“ z.B. prüfte auf unserem Entwicklungs-PC die Software „Dongle-Test.exe“ beim ersten Start. Diese Virenprüfung kann – je nach PC Geschwindigkeit – bis zu 30 Sekunden dauern.

Nach dieser einmaligen Virenprüfung startet die Software anschließend schnell, ohne Probleme und ohne weitere Virenprüfung.

WICHTIGER HINWEIS:

Verändern Sie keinerlei Dateien, die geliefert wurden. Da sämtliche Schutzmechanismen auf Systeminformationen basieren, sind diese Mechanismen sehr sensibel. Insgesamt reagiert der erzeugte Dongle sensibel auf Veränderungen (ist auch Sinn der Sache), um Hacken zu erschweren oder unmöglich zu machen.

Teilen Sie bitte diese Information auch Ihrem Kunden mit, dem Sie einen Dongle (zu Ihrer Software) liefern.

Technische Information:

Der USB-Dongle dient dazu, die von Ihnen erstellte Software zu schützen. Er ist für Programmierer entwickelt worden. Binden Sie den Dongle in Ihre Software ein und reichen Software und Dongle an Ihren Kunden. Ihr selbst erstelltes Programm ist damit gegen Hacken bestens geschützt.

Kurzspezifikationen:

- Dongle für Windows® PCs (XP, Vista, Win7, Win8) mit 32Bit System.
- Geeignet für Basic, Delphi, Visual Basic, C, C++ etc.
- Jeder USB-Dongle ist weltweit einmalig.
- Feste Anbindung der DLL und des USB Dongles an systemeigene Eigenschaften. Damit ist eine extrem hohe Sicherheit gegen Hacken gewährleistet.
- Keinerlei Abspeicherung von Zahlen, Codes und Schlüsseln innerhalb des USB Sticks oder innerhalb der DLL. Damit wird das Hacken extrem erschwert, da keine Referenz existiert, die nach außen sichtbar ist. Lediglich Systemeigenschaften von Windows® sowie der PC-Hardware sind maßgeblich für die Erkennung des USB Dongles.
- Durch von uns entwickelte Systemroutinen wird eine hohe Sicherheit gewährleistet.
- Sehr leichte Bedienung der Software.

Schutzmaßnahmen:

- Nur Systemeigenschaften zur USB Dongle Erkennung
- Bei falschem Code blockiert die Key.dll für etwa 1 Sekunde
- Nur ein Befehl zur Ansteuerung nötig. Keinerlei weitere Abfragen möglich, die zu Erkenntnissen über den Dongle führen könnten.

Hinweise zu den Schutzmaßnahmen:

Immer wieder taucht die Frage auf „Wie macht der Dongle das?“.

Bitte bedenken Sie, dass wir zur Codierung, Programmierung, zu den Abfragearten sowie zu allen sicherheitsrelevanten Daten keinerlei Informationen herausgeben. Sollten Sie jedoch technische Fragen haben, die den Umgang mit der Software betreffen, können Sie uns gerne anrufen oder anschreiben.

Auslieferungszustand:

Als Dongle wird ein USB Stick geliefert. Auf dem USB Stick befindet sich folgende Datei:

- Dongle-2-DL.dll

Außerdem erhalten Sie zu jedem Dongle einen Dongle-Code, der ebenfalls systemrelevant ist. Dieser Schlüssel ist eine Zahlenfolge, die dem Etikett (auf der Verpackung des Dongles) aufgedruckt ist.

Via Email erhalten Sie von uns folgende 4 Dateien:

- Dongle-Test.exe
- Key.dll
- Diese Betriebsanleitung

Software:

Um den Dongle zu testen und zu betreiben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie den mitgelieferten USB Stick an einen freien USB Port Ihres Windows® PCs.
2. Kopieren Sie alle per Email gesendeten Dateien in Ihr Arbeitsverzeichnis der PC-Festplatte.
3. Starten Sie die Software Dongle-Test.exe und geben Sie den aufgedruckten Dongle-Code ein. Anschließend klicken Sie auf den Button „Code prüfen“. Der Dongle antwortet mit einer Zahl, die nicht null sein darf. Ist die Antwort die Zahl 0, dann wurde der Dongle nicht gefunden.
4. Merken Sie sich die Antwort des Dongles.



Sollte der Code falsch sein, so blockiert die Key.dll für die Dauer von einer Sekunde, bevor der Dongle erneut abgefragt werden kann.

Damit würde man zwischen 31 und 317 Jahren benötigen, um den Dongle durch zufällige Abfragen zu entschlüsseln.

Abfrage des Dongles:

Die Syntax zur Kommunikation lautet in Delphi 7:

Zur Definition:

```
....  
implementation  
  function sendkey(nr:int64): int64;stdcall; external 'Key.dll';  
....
```

Zum Aufruf der dll:
zahl:= sendkey(code);

Analog dazu lässt sich die Key.dll in andere Programmiersprachen einbinden (Basic, C etc.). Das Einbinden einer dll in diese Programmiersprachen ist nicht Gegenstand dieser Erklärung.

Der Aufruf der Key.dll erfolgt also über eine Funktion namens „sendkey“. Der Funktion wird der Code übergeben. Die Antwort des Dongles steht in Variable „zahl“. Beide Variablen (zahl und code) sollten vom Typ Integer64 sein.

WICHTIG:

Eine Angabe, welchen Laufwerksbuchstaben der USB Dongle hat, ist nicht nötig. Die Key.dll sucht den Dongle automatisch.

Ist der Dongle vorhanden und ist die variable „code“ korrekt angegeben, so antwortet der USB Dongle (über die Key.dll) mit der korrekten Zahl. Andernfalls ist das Ergebnis der Funktion sendkey die Zahl 0 (null).

In Ihrer Software ist es also in 2 Schritten möglich, den Dongle ein zu binden.

1. Man deklariere im Implementationsabschnitt die Funktion sendkey.
2. Über die Funktion sendkey wird der Dongle abgefragt.

Anschließend führen Sie in Ihrer Software eine einfache Abfrage durch. Ist die empfangene Zahl = 0, dann erfolgt eine Fehlermeldung.... z.B. „Falscher Dongle!“ und anschließend das Beenden Ihres Programms. Ist die empfangene Zahl korrekt, fährt ihr Programm fort.

An Ihren Kunden sind zu liefern:

- Ihr selbst geschriebenes Programm
- Die Key.dll
- Der USB Dongle