

WHITEPAPER

BASIS-INFORMATION **SYSTEMSICHERHEIT**

METHODEN ZUR SICHERSTELLUNG DER INTEGRITÄT DES LINUX BETRIEBSSYSTEMS
UND DER INTEGRIERTEN 3RD PARTY SOFTWARE.

Copyright © 2021 Dallmeier electronic GmbH & Co.KG

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages.

All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

The manufacturer accepts no liability for damage to property or pecuniary damages arising due to minor defects of the product or documentation, e.g. print or spelling errors, and for those not caused by intention or gross negligence of the manufacturer.

Figures in this document may differ from the actual product.
Specifications subject to change without notice. Errors and misprints excepted.

All trademarks identified by ® are registered trademarks of Dallmeier.

Third-party trademarks are named for information purposes only.
Dallmeier respects the intellectual property of third parties and always attempts to ensure the complete identification of third-party trademarks and indication of the respective holder of rights. In case that protected rights are not indicated separately, this circumstance is no reason to assume that the respective trademark is unprotected.

1 ZUSAMMENFASSUNG

Dallmeier Produkte werden vor der Auslieferung und bei der Herstellung eingehend getestet, um maximale Systemsicherheit und -integrität sicher zu stellen. Bereits in der Entwicklungsphase der integrierten Software wird höchste Priorität auf die Sicherheit des zugrundeliegenden Linux Betriebssystems und der integrierten 3rd Party Software gelegt.

Dieses Dokument enthält eine allgemeine Beschreibung der Methoden zur Sicherstellung der Integrität des Linux Betriebssystems und der integrierten 3rd Party Software.

2 GÜLTIGKEIT

Dieses Dokument ist für die Aufzeichnungssysteme V8, V9 und V10 gültig.

3 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Sicherheitsbetriebssystem

Dallmeier Aufzeichnungssysteme sind mit einem stark angepassten und abgeschotteten (hardened) Linux Betriebssystem ausgestattet. Dieses bietet, im Vergleich zu anderen Betriebssystemen, eine deutlich höhere Sicherheit bei Angriffen und eine höhere Systemstabilität.

Proprietäres Dateisystem

Dallmeier Aufzeichnungssysteme verwenden eine proprietäre Methode der Datenspeicherung, mit getrennter und dezentraler Datenhaltung. Bilddaten können als solche nicht erkannt und, selbst bei einer Kopie des Speichermediums, nicht ausgewertet werden.

Integrierte Softwaremodule und Dienste

Auf Dallmeier Aufzeichnungssystemen werden immer nur die unbedingt erforderlichen Softwaremodule integriert. Zudem wurden nicht benötigte Standarddienste bei der Anpassung des Betriebssystems entfernt.

Deaktivieren von Dienste und Ports

Nicht verwendete Ports sind ab Werk geschlossen. Die wenigen integrierten Dienste und die damit verwendeten Ports können über die grafische Konfigurationsoberfläche deaktiviert werden. Wir empfehlen die Deaktivierung aller nicht benötigten Dienste und Ports während der Systemintegration.

Fail2Ban-Funktion

Dallmeier Aufzeichnungssysteme verfügen über einem Fail2Ban-Funktionen zur Überwachung von Login-Versuchen über das Netzwerk. Nach 10 Login-Versuchen mit falsche Benutzernamen oder Passwort wird die IP-Adresse des zugreifenden Clients für 10 Minuten gesperrt.

Keine Softwareinstallation

Dallmeier Aufzeichnungssysteme bieten keine Möglichkeit eine Software von einem angeschlossenen Medium zu starten oder zu installieren. Auch der Start von einem angeschlossenen oder integrierten Laufwerk ist durch entsprechende Konfiguration des passwortgeschützten BIOS ab Werk unterbunden.

Benutzerverwaltung

Dallmeier Aufzeichnungssysteme verfügen über eine detaillierte und vom Betriebssystem losgelöste Benutzerverwaltung. Benutzerrechte können bis ins Detail individuell festgelegt werden, um eine Sabotage des Recorders oder einen Missbrauch der Daten zu verhindern.

Verschlüsselte Übertragung

Für die Verbindung mit Clients verfügen Dallmeier Aufzeichnungssysteme über Funktionen zur verschlüsselten Übertragung von Benutzernamen und Passwörtern. Damit wird ein ausspähen dieser Daten im Netzwerk wirksam unterbunden.

Sichere Fernkonfiguration

Dallmeier Aufzeichnungssysteme können direkt (Monitor und Maus) oder mit der Software NetConfig3 über das Netzwerk konfiguriert werden. Wenn eine direkte Konfiguration aktiv ist, wird die Fernkonfiguration geblockt. Damit wird ein Ausspähen von Einstellungen oder Daten (z. B. Passwörter) zu verhindern.

Zudem kann das Aufzeichnungssystem so eingestellt werden, dass eine Fernkonfiguration nur von einem Client ausgeführt werden kann der über einen speziellen Dongle verfügt.

4 MASSNAHMEN

Beobachtung und Aktualisierung

Die Dallmeier Qualitätssicherung beobachtet laufend externe Meldungen und Newsgroups mit Berichten über potentielle Schwachstellen der integrierten 3rd Party Software und des zugrundeliegenden Linux Betriebssystems, die bei einem Angriff ausgenutzt werden könnten. Geeignete aktuelle Versionen der 3rd Party Software fließen in die neuesten, in der Regel kostenfreien, Updates ein. Mit diesen Schutzmaßnahmen können natürlich nur aktuell bestehende Schwachstellen behoben werden. Zusätzlich bietet die Software verschiedene Möglichkeiten (Port-Sperrung) die System- und Datensicherheit auch im Fall neuer Schwachstellen zu gewährleisten.

Analyse und Anpassung

Sollten obige Sicherheitsvorkehrungen und Maßnahmen nicht ausreichen und neue Schwachstellen einen erfolgreichen Angriff auf ein korrekt konfiguriertes System ermöglichen, versichern wir eine eingehende Analyse des Problems und die Bereitstellung eines optimierten Updates.

5 VIRENSCHUTZ

Alle Dallmeier Produkte werden vor der Auslieferung und bei der Herstellung eingehend getestet, um einen Befall mit Computerviren weitgehend auszuschließen. So wird z.B. bei der Herstellung darauf geachtet, dass aktuelle Virens Scanner ständig die Softwareprodukte auf einen möglichen Virenbefall untersuchen. Da alle Maßnahmen zum Schutz vor Viren jedoch nur bereits bekannte Viren einschließen können und die weitere Entwicklung von Computerviren in der Zukunft ungewiss ist, können alle Schutzmechanismen nur einen relativen Schutz bieten.

Wir versichern aber, dass wir auch in Zukunft neue Möglichkeiten des Virenschutzes aufgreifen und - soweit umsetzbar - für unsere Geräte verwenden werden, um so das immer vorhandene Restrisiko so gering wie möglich zu halten bzw. zu minimieren.

Die derzeitigen Sicherheitsvorkehrungen gegen einen Virenbefall stellen sich folgendermaßen dar:

Betriebssystem Linux

Die wichtigste Maßnahme für die Sicherheit der Dallmeier Produkte ist die Ausstattung mit dem Betriebssystem Linux. Durch diese Maßnahme konnte die aktuelle Gefahr eines Virenbefalls signifikant gesenkt werden, da dieses Betriebssystem, im Vergleich zu allen anderen Betriebssystemen, für deutlich weniger Viren anfällig ist. Auch die Entwicklung der Computerviren, welche Linux befallen, kann derzeit nicht abgeschätzt werden. Deshalb kann diese Aussage auch nur für die gegenwärtige Situation Geltung beanspruchen.

Getrenntes Netzwerk (DMZ)

Auch bei Benutzung des Betriebssystems Linux kann eine Infektion, mit derzeit noch unbekanntem Schädlingen nicht ausgeschlossen werden, sobald die Geräte öffentlich aus dem Internet zugänglich ist. Die Sicherheit gegenüber solchen Angriffen aus dem Internet ist maßgeblich abhängig von der Netzwerkstruktur und -konfiguration, in die das Dallmeier Produkt eingebettet ist. Wir empfehlen generell, unabhängig von einer Gefährdung durch Schadprogramme, Aufzeichnungssysteme und Kameras in eigens dafür eingerichteten Netzen (DMZ) mit vorgeschalteter Firewall zu betreiben und auf den Geräten selbst alle nicht notwendigen Dienste zu deaktivieren.

Virens Scanner

Produkte, die ausschließlich mit vorinstallierten Windows Betriebssystemen arbeiten (Workstations), werden von uns ohne vorinstalliertem Virens Scanner ausgeliefert. Wir empfehlen dringend einen geeigneten Virens Scanner zu lizenzieren und zu installieren (derzeitige Empfehlung: Sophos).

Für Produkte, die ausschließlich mit Linux arbeiten (Kameras und Aufzeichnungssysteme) ist eine Installation von Virens Scannern nicht notwendig und wird zur Beeinträchtigung der Funktion führen.

[D I E S E S E I T E W U R D E A B S I C H T L I C H L E E R G E L A S S E N]

[D I E S E S E I T E W U R D E A B S I C H T L I C H L E E R G E L A S S E N]



HEAD & ACCOUNTS OFFICE

Dallmeier electronic GmbH & Co.KG
Bahnhofstr. 16
93047 Regensburg
Germany

tel +49 941 8700 0
fax +49 941 8700 180
mail info@dallmeier.com

www.dallmeier.com