

Uebung Windows11

Dieses Dokument zeigt eine Mitschrift zur Ausarbeitung eines Arbeitsauftrage/Laborauftrages im Unterrichtsfach **Betriebssysteme & Labor** (Hr. Ullner)

Inhalt

1. Zielsetzung	3
2. Geräteübersicht	3
2.1 Netzwerkeinstellungen (Hardware)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.2 User & Zugangsdaten (Software)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3. Systemvorbereitung und Installation	4
3.1 Erstellen eines bootfähigen USB-Sticks mit WIN11 pro	4
3.2 Vollständige Installation aller Treiber	4
4. Benutzer und Kontenverwaltung	5
4.1 Sichere Passwortsrichtlinien	6
4.2 Benutzerprofile – Einrichtung	6
4.2.1 Benutzer erstellen	6
4.2.2 Gruppen erstellen & Benutzer den Gruppen hinzufügen	7
4.2.3 Passende Rechte zuweisen	8
4.2.4 Eingeschränkter Benutzer – zeitlich begrenzter Zugang	8
5. Kiosk-Modus Einrichtung	8
6. Netzwerkfreigaben	9
6.1 Ordnerstruktur erstellen	9
6.2 Freigaben für Ordner	9
6.3 Berechtigungen für Ordnerstruktur	10
7. Gruppenrichtlinien (GPO)	11
7.1 Implementieren lokaler Gruppenrichtlinien	11
8. Drucker einrichten	13
9. Software-Installation	17
10. BG-INFO Konfiguration	18
11. Microsoft Office	20
11.1 Microsoft Office 365 Installation	20
11.2 Mail-Account für Testbenutzer erstellen	21

11.3 Konfiguration Outlook für Testbenutzer	22
11.4 E-Mail-Signatur „Vision GmbH“ erstellen	23
12. Mail-Versand konfigurieren	24
12.1 SMTP-Einstellungen für Mailversand	24
12.2 Erstellung und versenden einer Test-E-Mail	24
12.3 Verwendete Servereinstellungen.....	24
13. Excel Berechnungen.....	25
14. Netzwerkdiagramm	27
15. Security-Einstellungen	28
15.1 Windows Defender	28
15.1.1 Echtzeitschutz aktivieren.....	28
15.1.2 regelmäßige Scans konfigurieren & Ausschlüsse Firmenordner.....	28
15.2 Firewall	29
15.2.1 Windows Firewall aktiviert	29
15.2.2 Firewall-Regel für RDP-Zugriff (nur Admin) & Dokumentation.....	30
15.3 BitLocker.....	30
15.4 Benutzerkontensteuerung	31
16. Remotedesktop-Konfiguration	32
17. Geplante Aufgaben	33
17.1 Backup-Script.....	33
17.2 Systembereinigung.....	33
17.3 Event-Log Export	34
18. Energieverwaltung	35
18.1.1 Hochleistung automatisch setzen (8:00–18:00).....	36
19. Systemwiederherstellung und Backup	37
19.1 Systemschutz aktivieren.....	37
19.2 Manuellen Wiederherstellungspunkt erstellen	38
19.3 Windows-Sicherung konfigurieren.....	38
19.3.1 Dateiversionsverlauf aktivieren.....	39
20. Leistungsüberwachung	42
21. Hyper-V Installation und VM-Erstellung	44
22. Ereignisanzeige und Monitoring	45
23. Registry-Anpassungen	48

23.1 Vollständiges Registry-Backup erstellen	48
23.2 Windows-Animationen deaktivieren (Performance-Optimierung)	49
23.3 Registrierten Besitzer des Systems ändern.....	49
23.4 Windows Explorer konfigurieren (registry).....	49
23.5 Registry-Export der Änderungen erstellen	50
BONUS.....	51
24. PowerShell-Automatisierung	51
24.1 Systeminformations-Script.....	51
24.2 Benutzer-Analyse-Script	52
24.3 Netzwerk-Diagnose-Script.....	53
25. Windows-Features und Komponenten.....	55
25.1 Aktivierung Windows-Features.....	55
25.2 Deaktivierung von Windows-Features.....	56

1. Zielsetzung

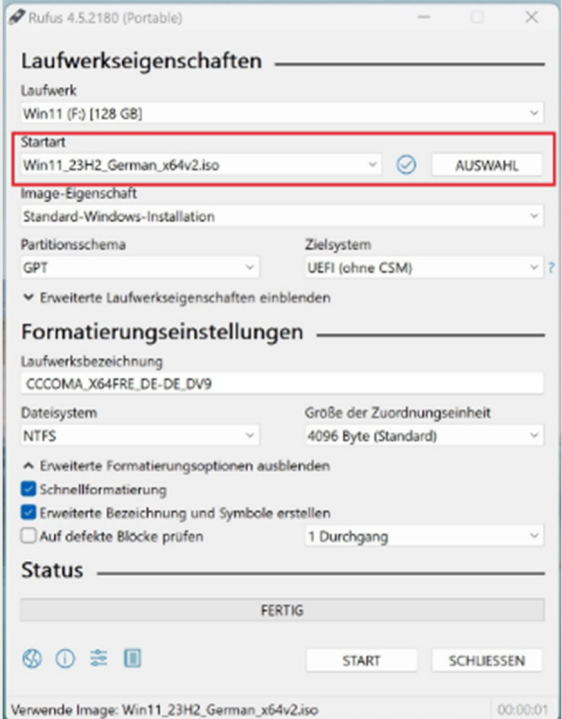
Ziel der Arbeiten ist der systematische Erwerb praxisrelevanter Kompetenzen in der Bedienung, Konfiguration und Administration von Windows 11. Die Lernenden sollen grundlegende und erweiterte Systemfunktionen sicher anwenden, sicherheits- und benutzerbezogene Einstellungen professionell durchführen sowie administrative Werkzeuge zur Fehleranalyse und Systemoptimierung fachgerecht einsetzen können.

2. Geräteübersicht

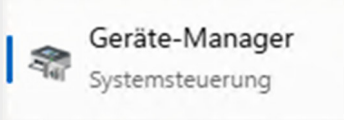
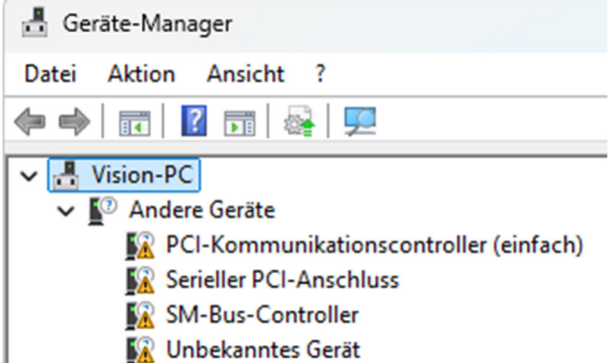
	Device (# & Name)	Rolle	Hypervisor (VM)	Betriebssystem (OS)	IP-Adresse (LAN)
1	LENOVO ThinkCentre M93p	Server	nein	WINDOWS 11 pro 25H2	10.2.205.101
2	LENOVO ThinkPad E16	Client	nein	WINDOWS 11 pro 25H2	10.2.205.100

3. Systemvorbereitung und Installation

3.1 Erstellen eines bootfähigen USB-Sticks mit WIN11 pro

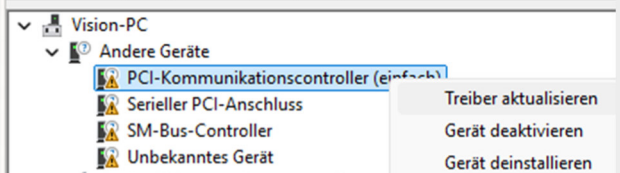
Erklärung	Beispiel
benötigte Hardware/Software/Tools	USB-Stick mit mind. 8 GB Windows 11 ISO-Datei (25H2) Tool: Rufus (empfohlen) → Rufus
Windows 11 .ISO herunterladen	Download Windows11
Wähle deinen USB-Stick im Feld Gerät. Unter Startart → ISO-Abbild auswählen → Windows-ISO auswählen. Partitionsschema: GPT Zielsystem: UEFI (nicht CSM) Dateisystem: NTFS Klicke Start.	

3.2 Vollständige Installation aller Treiber

Erklärung	Beispiel
Geräte Manager öffnen	
bei den mit einem gelben Rufzeichen markierten Geräte bestehen Probleme! →	

alle WIN-relevanten updates durchführen → kein Erfolg!

Gerätetreiber vom Hersteller besorgen



M93p Desktop (ThinkCentre) - Type 10AA
Produkt ändern

Seriennummer: S4S89645
Gerätetyp-Modell: 10AAS1EC00
Spezifikationsinformationen Ansicht

außerhalb der Garantie
Garantie anzeigen
Garantie aktualisieren

Wie können wir Ihnen helfen?

- Treiber & Software** (highlighted with a red box)
- Fehlerbehebung und Diagnose
- Leitfäden und Handbücher
- Anleitungen & Häufig gestellte Fragen
- Lenovo Support Community
- Garantie & Services
- Reparaturstatus überprüfen
- Teilekauf
- Kontaktiere uns

manuelle Aktualisierung und download folgender Treiberpakete

Driver Name	Size	Version	Release Date	Recommendation	Action
Intel Chipset Driver Prüfsumme anzeigen	3 MB	10.1.1.7	20 Aug 2015	Empfohlen	Download
Intel AMT Driver k8amtc0us17.exe	70 MB	11.0.0.1146	08 Jul 2015	Empfohlen	Download
Intel Management Engine Firmware Update Tool 9.1.45.3000.exe	4.35 MB	9.1.45.3000	13 Aug 2018	Empfohlen	Download

„unbekanntes Gerät“ im Gerätemanager konnte nicht aktualisiert werden.

4. Benutzer und Kontenverwaltung

Benutzerkonto	Rolle / Funktion	Gruppe(n)
admin.mueller	Lokaler Admin / IT-Admin	Administratoren
m.schmidt	Standardbenutzer (Marketing)	Marketing
j.weber	Standardbenutzer (Buchhaltung)	Buchhaltung
empfang	Kiosk-Benutzer (Empfang)	Öffentlich
praktikant	Eingeschränkter Benutzer (temporär)	Keine / temporär

4.1 Sichere Passwortrichtlinien

Einrichtung für alle lokalen User des Gerätes

Erklärung

lokale Sicherheitsrichtlinien

Kontorichtlinien

Kennwortrichtlinien

Komplexitätsvoraussetzungen aktivieren

Beispiel

Eigenschaften von Kennwort muss Komplexitätsvorausset... ? ✕

Lokale Sicherheitseinstellung
Erklärung

Kennwort muss Komplexitätsvoraussetzungen entsprechen

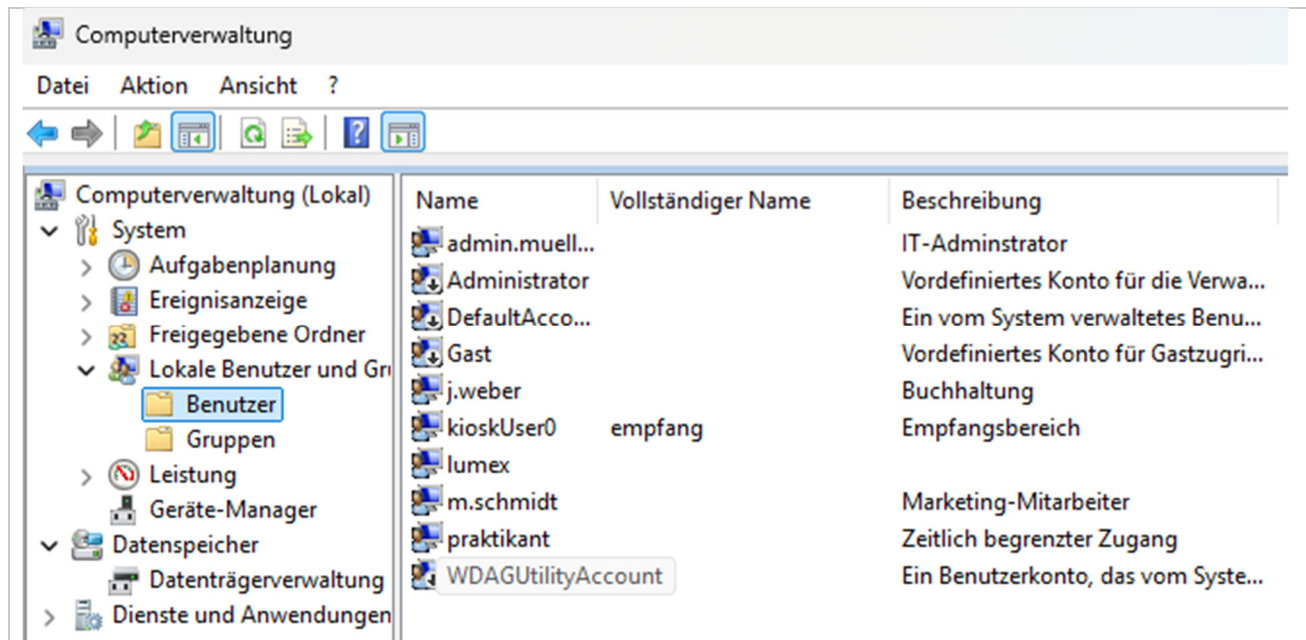
☒ Aktiviert
 ☐ Deaktiviert

Richtlinie	Sicherheitseinstellung
Kennwort muss Komplexitätsvoraussetzungen entsprechen	Aktiviert
Kennwortchronik erzwingen	0 gespeicherte Kennwör...
Kennwörter mit umkehrbarer Verschlüsselung speichern	Deaktiviert
Kennwortlängenbeschränkungen lockern	Nicht definiert
Maximales Kennwortalter	90 Tage
Minimale Kennwortlänge	10 Zeichen
Minimales Kennwortalter	0 Tage
Überwachung der Mindestpasswortlänge	Nicht definiert

4.2 Benutzerprofile – Einrichtung

4.2.1 Benutzer erstellen

The screenshot shows the 'Neuer Benutzer' (New User) window in Windows. It has a title bar with a question mark and a close button. The main area contains three text input fields: 'Benutzername:' with 'j.weber', 'Vollständiger Name:' with 'Johannes Weber', and 'Beschreibung:' with 'MA der Buchhaltung'. Below these are two password fields, both masked with dots. At the bottom, there are four checkboxes: 'Benutzer muss Kennwort bei der nächsten Anmeldung ändern' (checked), 'Benutzer kann Kennwort nicht ändern', 'Kennwort läuft nie ab', and 'Konto ist deaktiviert'. At the very bottom are three buttons: 'Hilfe', 'Erstellen' (highlighted with a blue border), and 'Schließen'.



4.2.2 Gruppen erstellen & Benutzer den Gruppen hinzufügen

Erklärung	Beispiel
Computerverwaltung → Lokale Benutzer und Gruppen → re. Maustaste „Gruppen“ → neue Gruppe erstellen → notwendige Gruppe erstellen lt. Pkt.4	
bei „Mitglieder“ die entsprechenden Gruppenmitglieder gleich hinzufügen.	

4.2.3 Passende Rechte zuweisen

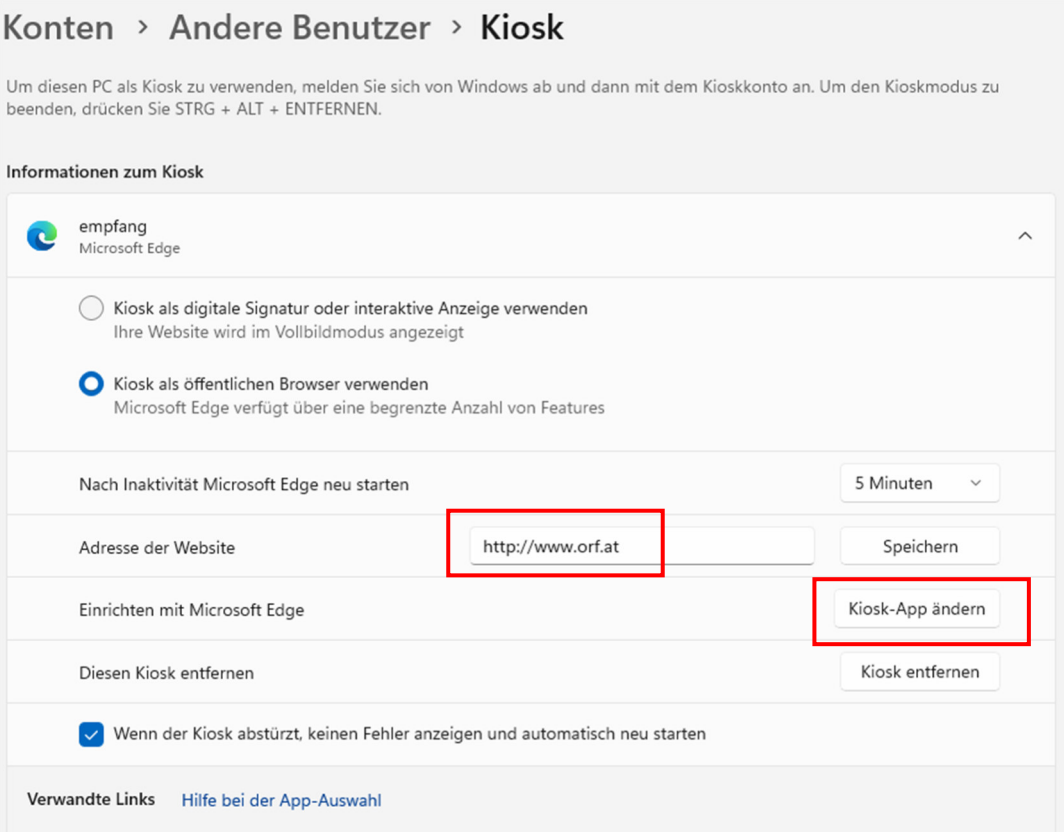
➔ Siehe Punkt 6 „Netzwerkfreigaben“

4.2.4 Eingeschränkter Benutzer – zeitlich begrenzter Zugang

Um den Zugang für den User „praktikant“ auf 30 Tage zu begrenzen (endet am 31.12.25):

net user praktikant /expires:31/12/2015

5. Kiosk-Modus Einrichtung

Erklärung	Beispiel
 Suche nach Kiosk	 Kiosk einrichten (zugewiesener Benutzer) Systemeinstellungen
im unteren Bereich des Benutzermenü befindet sich der Kiosk-Modus!	
	
Nur Microsoft Edge soll verfügbar sein	Startseite: http://www.orf.at
keine anderen Programme starten automatischer Login	➔ Ist standardmäßig eingestellt

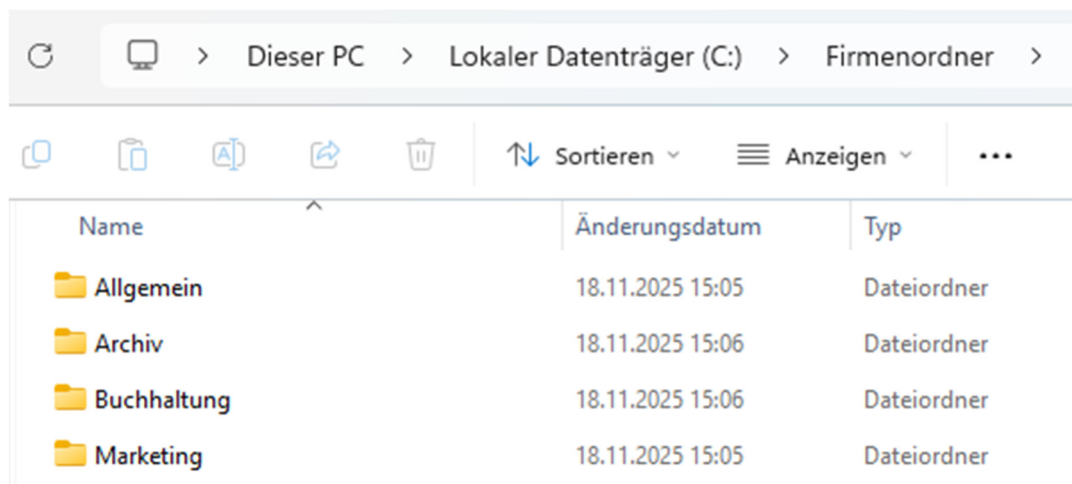
6. Netzwerkfreigaben

Benutzerkonten, Rollen & Zugriffsrechte (VISION-PC)					
Benutzerkonto	Gruppe(n)	Allgemein (\\PC\\Allgemein)	Marketing (\\PC\\Marketing)	Buchhaltung (\\PC\\Buchhaltung)	Archiv (\\PC\\Archiv)
admin.mueller	Administratoren	Lesen/Schreiben	–	Lesen	Vollzugriff
m.schmidt	Marketing	Lesen/Schreiben	Vollzugriff	–	Lesen
j.weber	Buchhaltung	Lesen/Schreiben	–	Vollzugriff	Lesen
empfang	Öffentlich	Lesen/Schreiben	–	–	Lesen
praktikant	Keine / temporär	Lesen/Schreiben	–	–	Lesen

Netzwerkfreigaben

Zugriffsberechtigungen auf Freigaben

6.1 Ordnerstruktur erstellen



6.2 Freigaben für Ordner

Computerverwaltung

Freigegebene Ordner

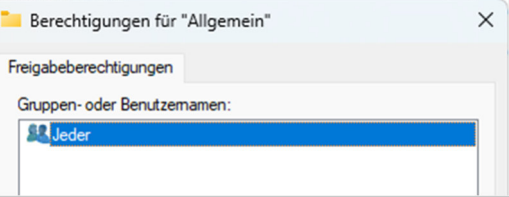
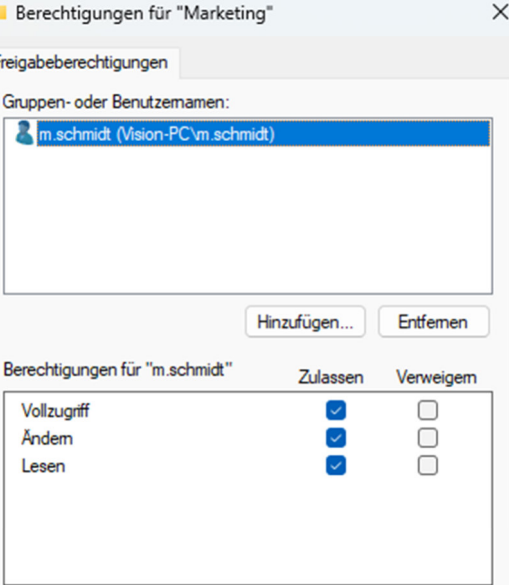
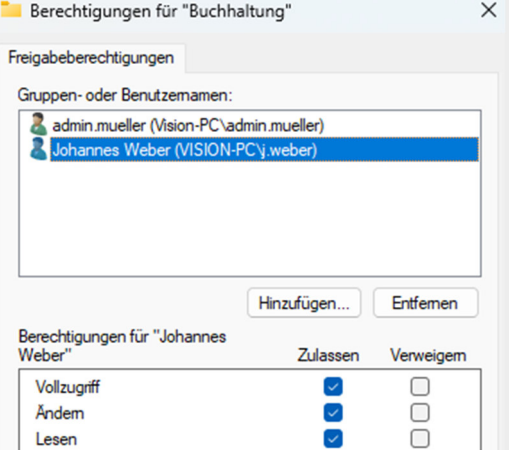
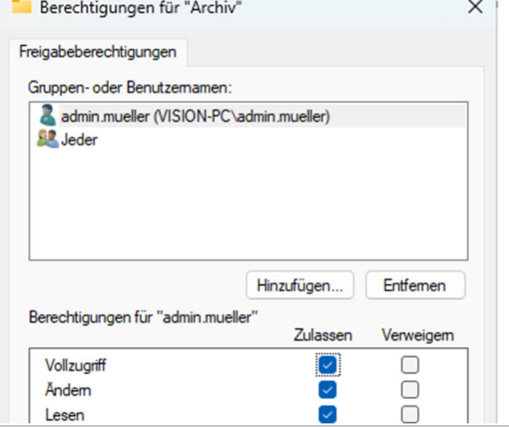
rechte Maustaste

neue Freigabe

Ordnerpfad auswählen

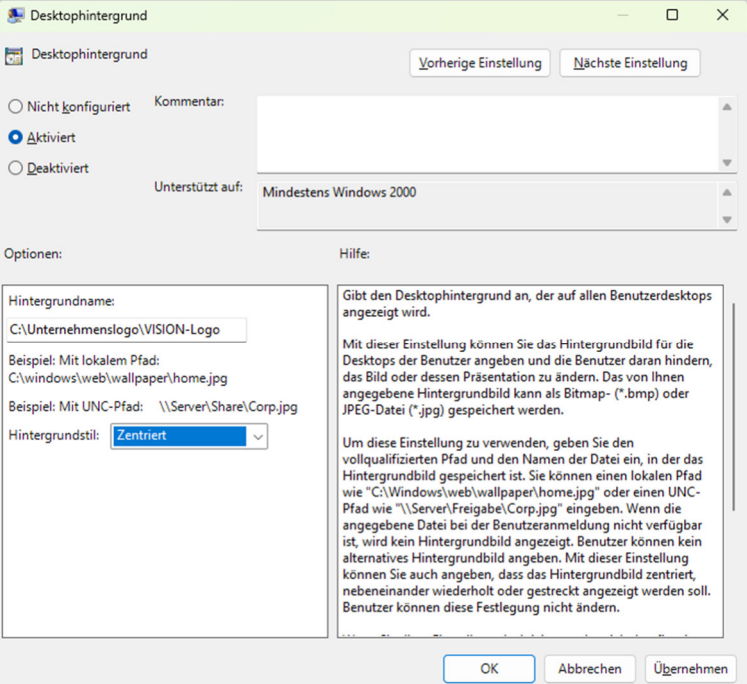
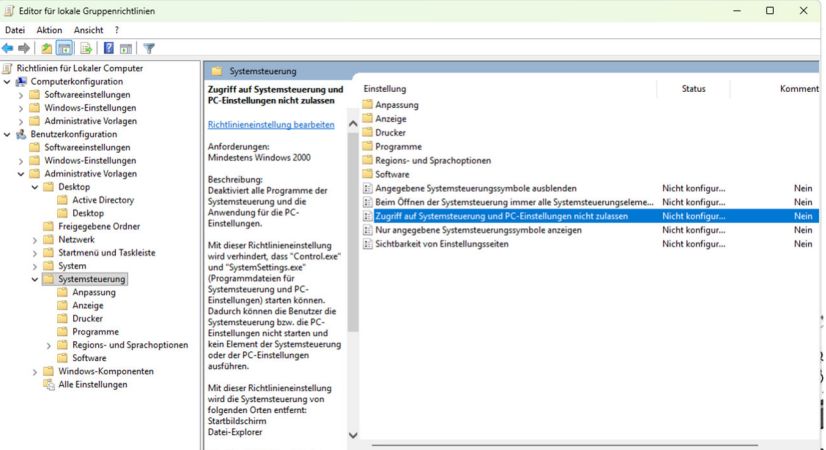
und mit OK bestätigen

6.3 Berechtigungen für Ordnerstruktur

Erklärung	Beispiel
Freigaben für „Allgemein“	
Freigabe & Berechtigung für „Marketing“ ➔ Vollzugriff nur für m.schmidt	
Freigabe und Berechtigung für „Buchhaltung“ ➔ Vollzugriff für j.weber ➔ Admin.mueller lesen	
Freigabe und Berechtigung für „Archiv“ ➔ admin.mueller hat Vollzugriff ➔ nur Lesen für Jeder	

7. Gruppenrichtlinien (GPO)

7.1 Implementieren lokaler Gruppenrichtlinien

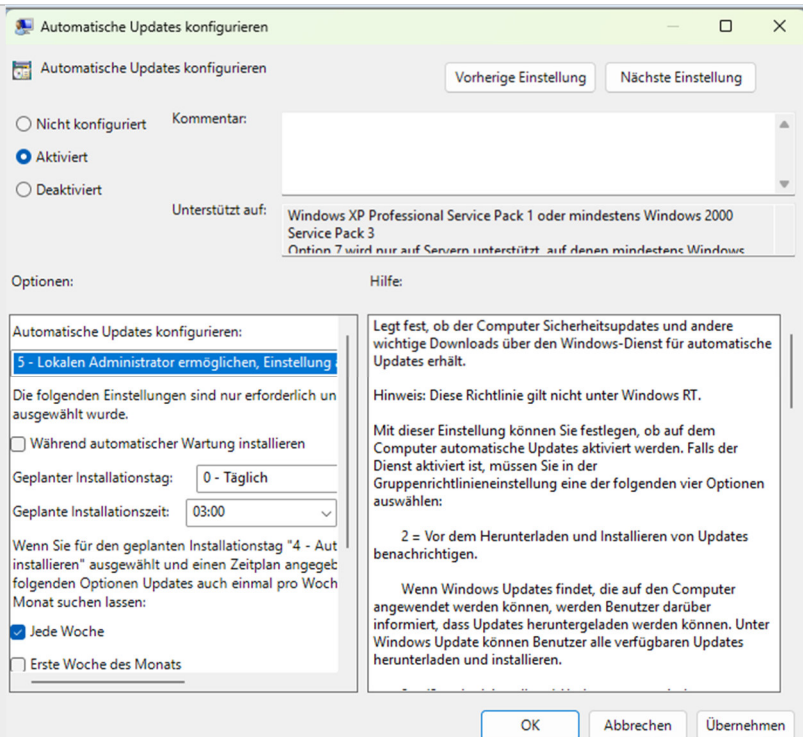
Erklärung	Beispiel
Gruppenrichtlinien öffnen	gpedit.msc
Ordner erstellen unter C „Unternehmenslogo“	
Desktop-Hintergrund: Firmenlogo als Hintergrundbild (gesperrt) Editor für lokale Gruppenrichtlinien ➔ Benutzerkonfiguration ➔ Administrative ➔ Desktop ➔ Desktop	
Zugriff nur für Administratoren "Benutzerkonfiguration > Administrative Vorlagen > Systemsteuerung" und aktivieren Sie die Richtlinie "Zugriff auf Systemsteuerung und PC-Einstellungen verweigern"	

Updates nur manuell durch Administrator

Computerkonfiguration →
Administrative Vorlagen →
Windows-Komponenten →
Windows Update →
Konfigurieren Sie automatische Updates

➔ **Automatische Updates deaktivieren!!!**

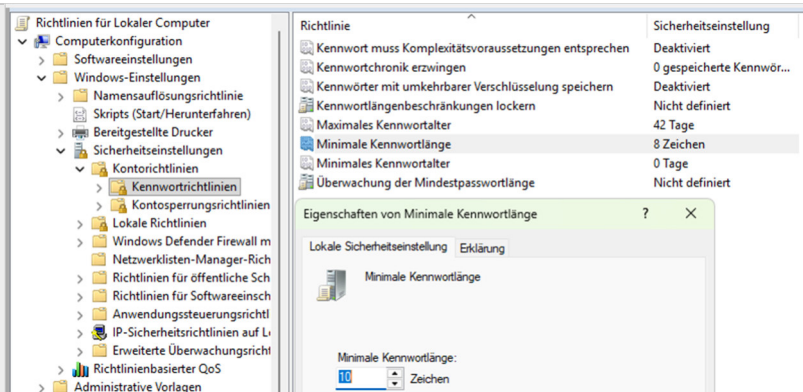
➔ **Somit können updates nur manuell gemacht werden!**



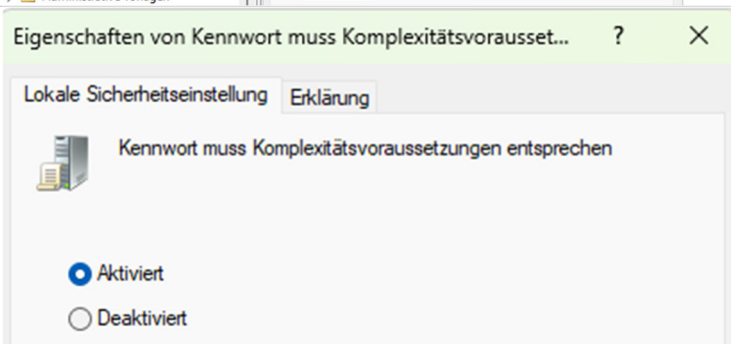
Windows Update per „Run as Administrator“

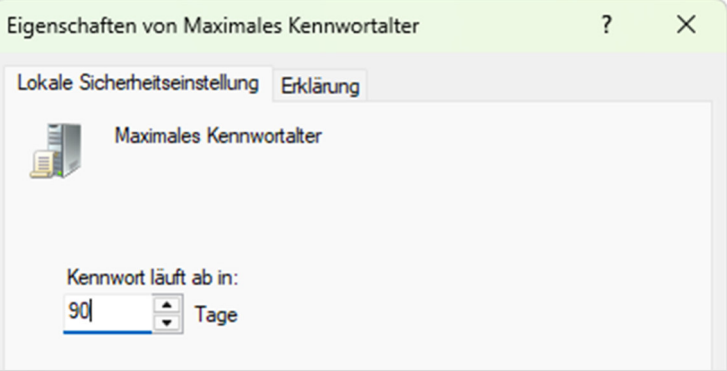
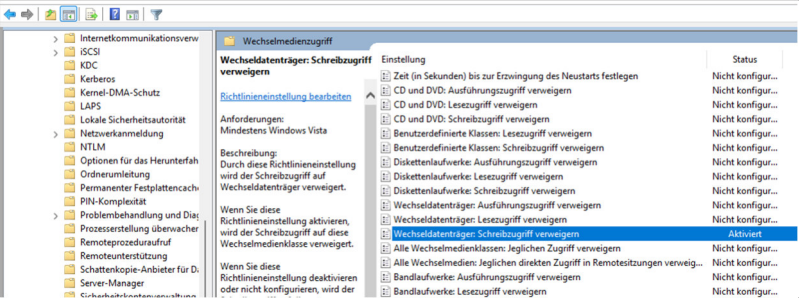
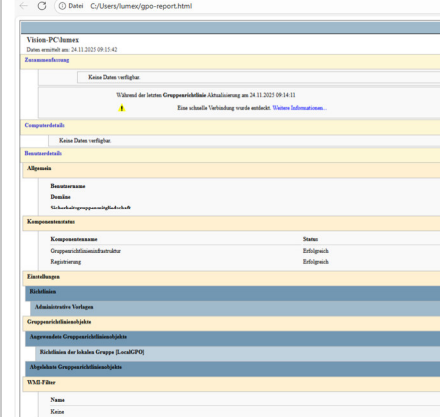
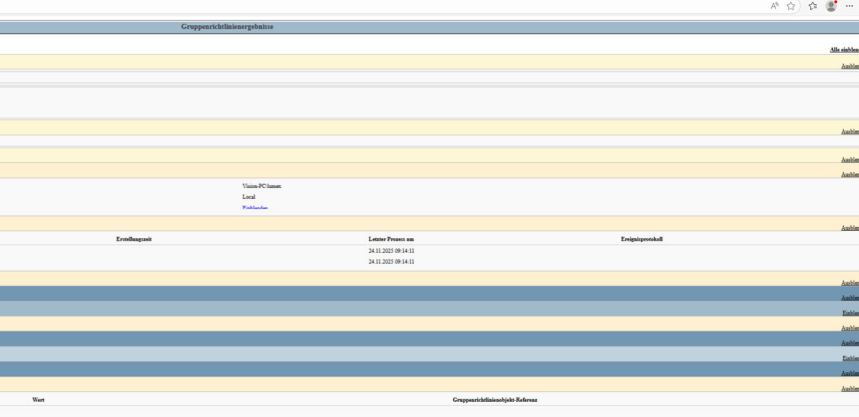
control /name Microsoft.WindowsUpdate

Computerkonfiguration →
Windows-Einstellungen →
Sicherheitseinstellungen →
Kontorichtlinien →
Kennwortrichtlinien



Kennwort muss
Komplexitätsanforderungen
entsprechen



Maximales Kennwortalter 90 Tage	
Computerkonfiguration → Administrative Vorlagen → System → Wechseldatenträgerzugriff Schreibzugriff verweigern aktivieren!	
Eingabeaufforderung als Administrator öffnen Start → „cmd“ tippen → Rechtsklick → Als Administrator ausführen Ausgabe der gpo-report.html	gpupdate /force gpreport /h gpo-report.html
	

8. Drucker einrichten

Erklärung	Beispiel
Windows-Taste + I → Einstellungen öffnen	
Bluetooth & Geräte → Drucker & Scanner	

Bluetooth und Geräte > Drucker und Scanner

Drucker oder Scanner hinzufügen

Aktualisieren

Der gewünschte Drucker ist nicht aufgelistet.

Fügen Sie ein neues Gerät manuell hinzu

lokaler Drucker der im Netz 192.168.1.0 existiert.

Drucker hinzufügen

Einen Drucker anhand anderer Optionen suchen

☐ Mein Drucker ist etwas älter. Ich benötige Hilfe bei der Suche.☐ Freigegebenen Drucker über den Namen auswählen

Beispiel: \\Computernamen\Druckernamen oder
http://Computernamen/printers/Druckernamen/.printer

Durchsuchen...

☐ Drucker unter Verwendung einer IP-Adresse oder eines Hostnamens hinzufügen☐ Bluetooth-, Drahtlos- oder Netzwerkdrucker hinzufügen☒ Lokalen Drucker oder Netzwerkdrucker mit manuellen Einstellungen hinzufügen

Der Drucker wird bereits in der Liste vorhandener Anschlüsse geführt....

192.168.1.16

Drucker hinzufügen

Einen Druckeranschluss auswählen

Ein Druckeranschluss ist eine Verbindung, die es dem Computer ermöglicht, Informationen mit einem Drucker auszutauschen.

☒ Vorhandenen Anschluss verwenden:☐ Neuen Anschluss erstellen:

Anschlusstyp:

LPT1: (Druckeranschluss)
LPT1: (Druckeranschluss)
LPT2: (Druckeranschluss)
LPT3: (Druckeranschluss)
COM1: (Serieller Anschluss)
COM2: (Serieller Anschluss)
COM3: (Serieller Anschluss)
COM4: (Serieller Anschluss)
FILE: (Ausgabe in Datei umleiten)
192.168.1.16 (Standard-TCP/IP-Port)
192.168.1.16_1 (Standard-TCP/IP-Port)
PORTPROMPT: (Lokaler Port)
TS001 (LENOVO-E16: PRN3:# 5)
TS002 (LENOVO-E16: PRN5:# 5)
TS003 (LENOVO-E16: PRN4:# 5)
TS004 (LENOVO-E16: PRN2:# 5)

Weiter

Abbrechen

Drucker hinzufügen

Den Druckertreiber installieren

Wählen Sie Ihren Drucker in der Liste aus. Klicken Sie auf "Windows Update", um weitere Modelle anzuzeigen.

Klicken Sie auf "Datenträger", um den Treiber mithilfe einer Installations-CD zu installieren.

Hersteller	Drucker
Generic	Generic / Text Only
Microsoft	Generic IBM Graphics 9pin
	Generic IBM Graphics 9pin wide
	MS Publisher Color Printer

Der Treiber hat eine digitale Signatur.

[Warum ist Treibersignierung wichtig?](#)

Windows Update

Datenträger...

Druckernamen vergeben:

Vision-Drucker-01

Drucker hinzufügen

Geben Sie einen Druckernamen ein

Druckername: Vision-Drucker-01

Dieser Drucker wird mit dem Kyocera TASKalfa 352ci KX-Treiber installiert.

Damit auch andere Benutzer im Netzwerk den Drucker nutzen können

Drucker hinzufügen

Druckerfreigabe

Wenn dieser Drucker freigegeben werden soll, müssen Sie einen Freigabennamen angeben. Sie können den vorgeschlagenen Namen verwenden oder einen neuen eingeben. Der Freigabename wird anderen Netzwerkbenutzern angezeigt.

☐ Drucker nicht freigeben

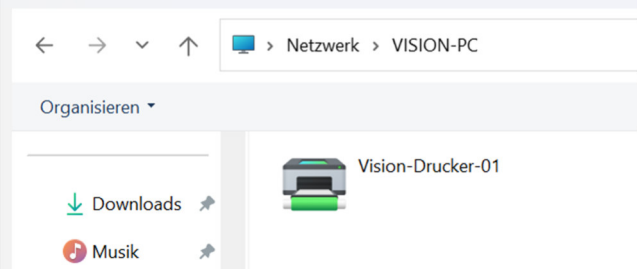
☒ Drucker freigeben, damit andere Benutzer im Netzwerk ihn finden und verwenden können

Freigabename:

Standort:

Kommentar:

Wählen Sie den zu verwendenden Netzwerkdrucker aus und klicken Sie auf "Au"



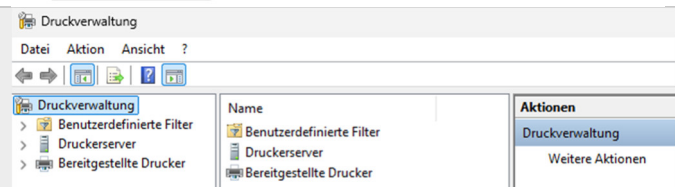
← Drucker hinzufügen

Sie haben Vision-Drucker-01 an VISION-PC erfolgreich hinzugefügt

Drucken Sie eine Testseite, um zu überprüfen, ob der Drucker funktionsfähig ist, oder um Informationen zur Problembehandlung für den Drucker anzuzeigen.

allen Standardbenutzern Druckrechte zuweisen:

➔ [printmanagement.msc](#)

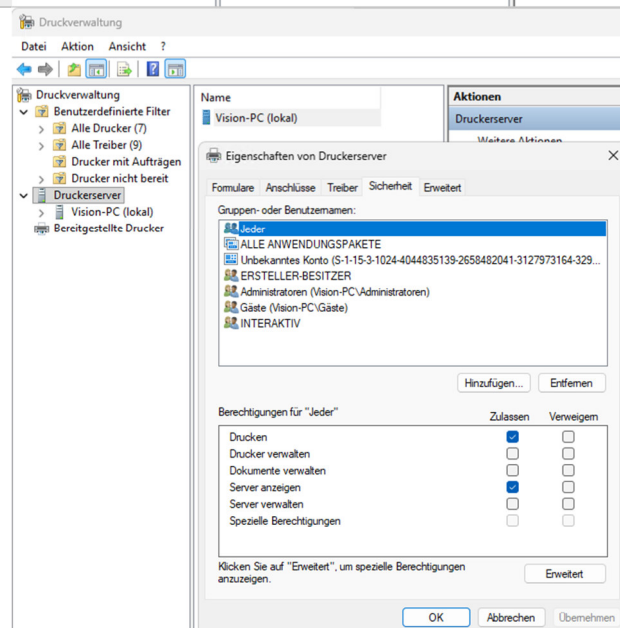


Drucker → Rechtsklick → Eigenschaften

Reiter: Sicherheit

Gruppe auswählen, z. B.:

Domänen-Benutzer (Domain Users)



Als Standard-Benutzer wurden nur m.schmidt und j.weber definiert.

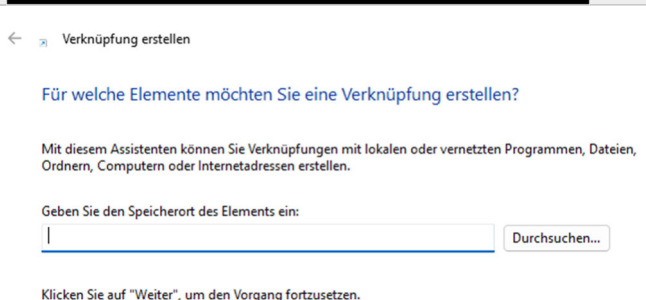
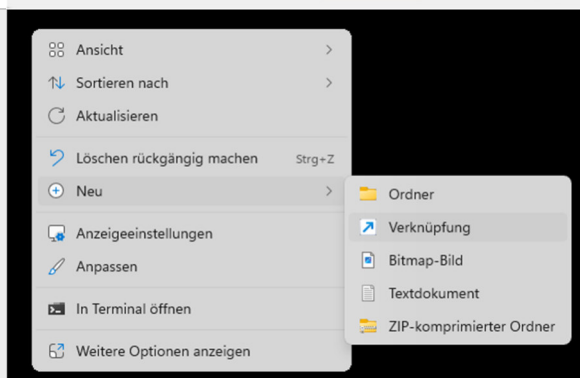
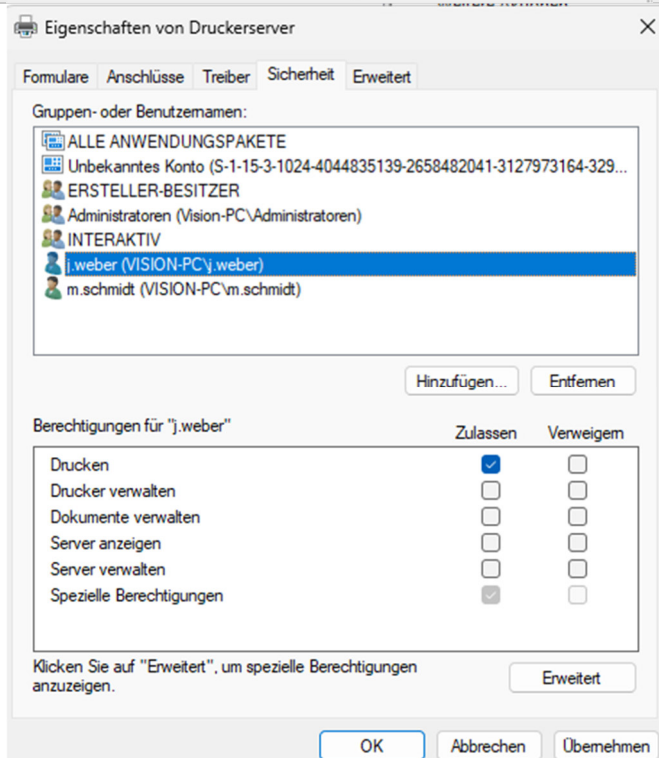
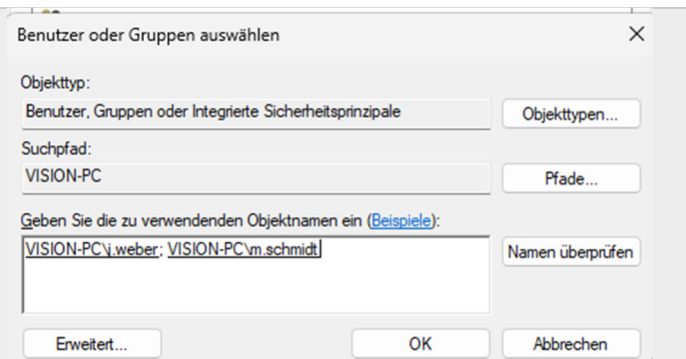
Also nur Freigabe für die beiden User sowie andere Gruppen deren Hintergrund nicht genau bekannt ist.

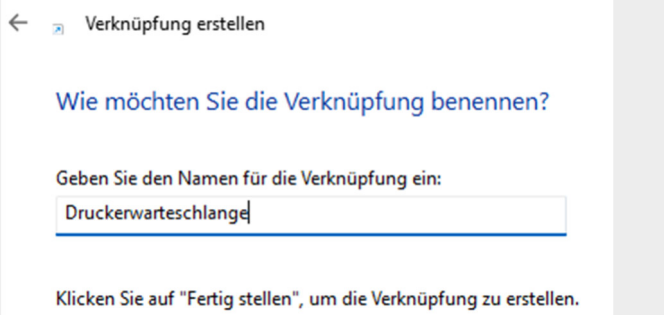
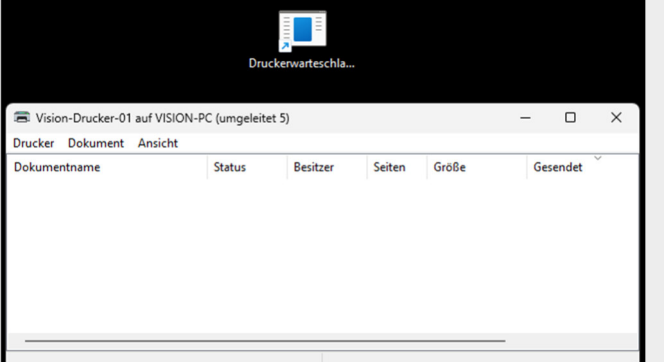
Druckerwarteschlange einrichten

Geben Sie im Feld "Geben Sie den Speicherort des Elements ein" den folgenden Befehl ein: **rundll32.exe printui.dll,PrintUIEntry /p /n "%SystemRoot%\system32\rundll32.exe"** und klicken Sie auf "Weiter".

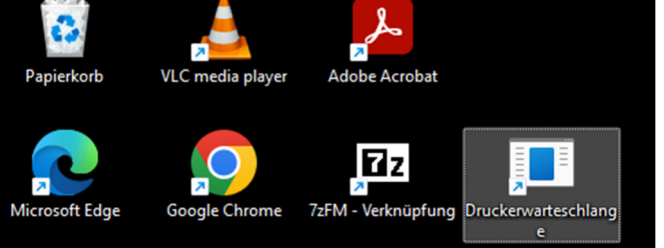
Eintrag:

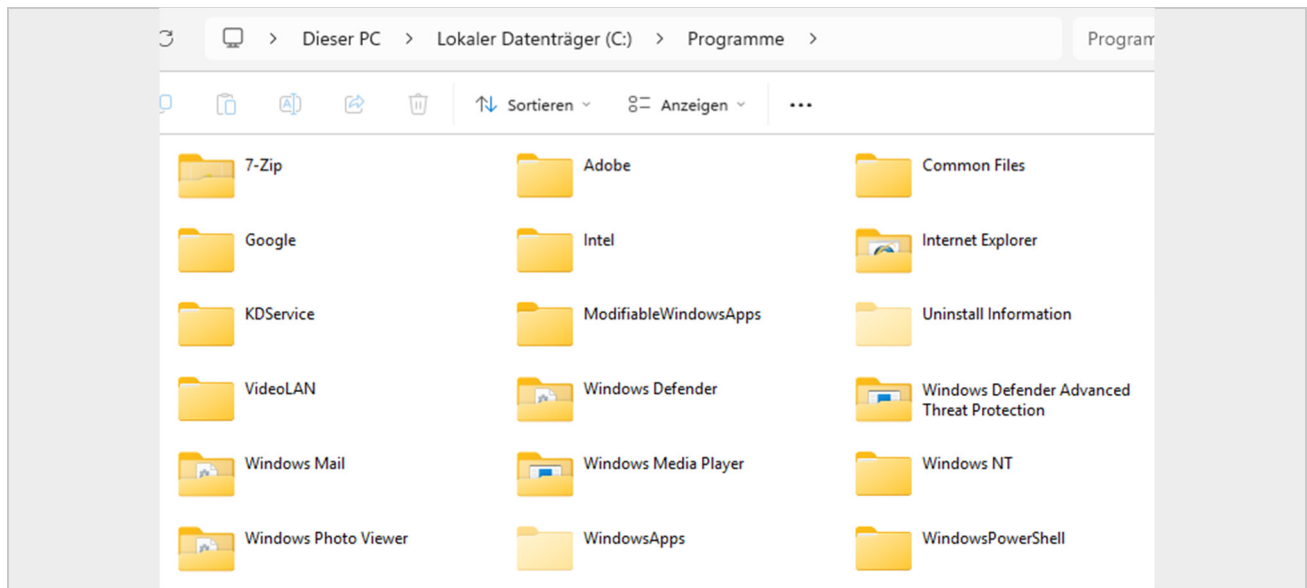
rundll32 printui.dll,PrintUIEntry /o /n "Vision-Drucker-01 auf VISION-PC (umgeleitet 5)"



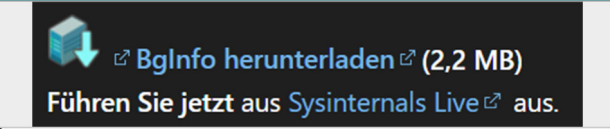
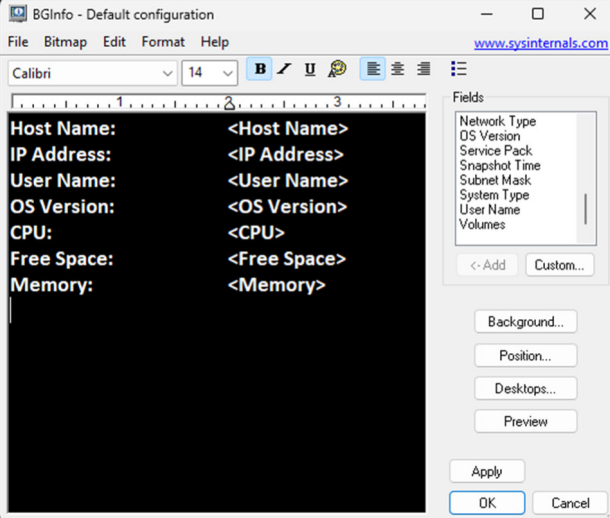
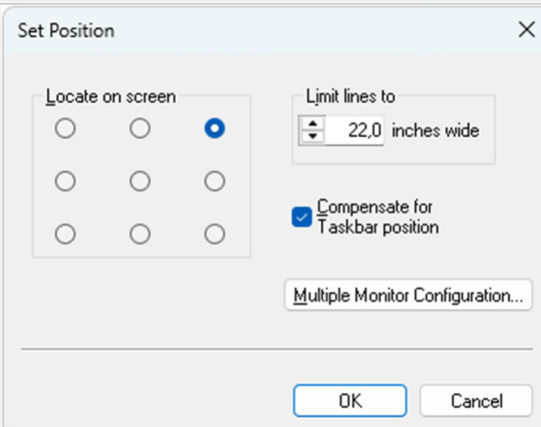
Namen vergeben	
Druckerwarteschlange am Desktop eingerichtet per Verknüpfung	
Ansicht der geöffneten Druckerwarteschlange.... keine Druckaufträge vorhanden!	

9. Software-Installation

Erklärung	Beispiel
Download der entsprechenden Installationsdateien als .exe oder .msi und Installation der Software als Administrator	
Unter C:\Users\Public\Desktop werden die Verknüpfungen zu der installierten Software automatisch erstellt, bzw. hierher kann man eine Verknüpfung manuell ablegen und somit sind diese für alle User verfügbar und werden auf dem Desktop erstellt.	



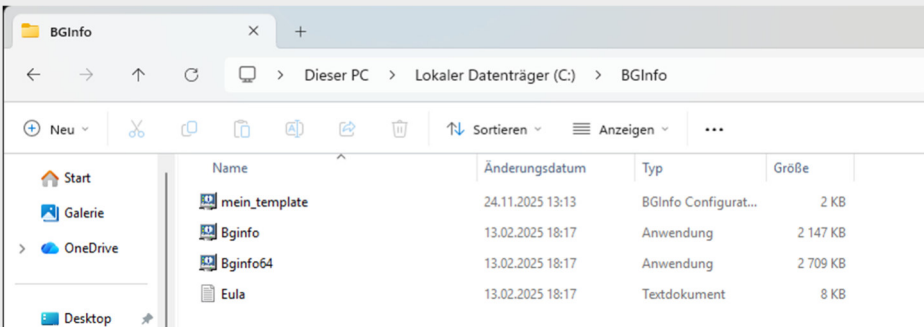
10. BG-INFO Konfiguration

Erklärung	Beispiel
Herunterladen der Datei und als „Administrator“ ausführen	
Konfiguration der Informationen die angezeigt werden sollen. -Computername -IP-Adresse -Benutzername -Windows-Version -CPU-Informationen -Freier Speicherplatz -RAM-Auslastung	
Position für die Anzeige festlegen falls möglich! <u>Für diese Funktion muss Windows aktiviert sein!!!</u>	

automatischen Start einrichten

`bginfo.exe C:\BGInfo\mein_template.bgi /timer:0 /silent`

Dateistruktur für BGInfo

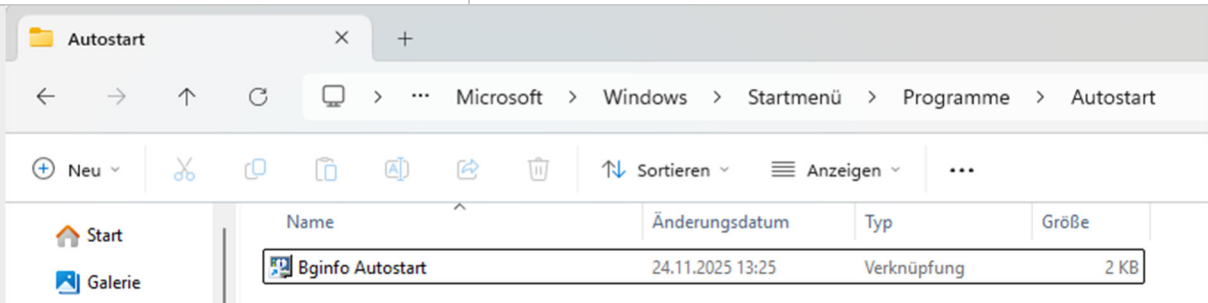


Verknüpfung außerhalb erstellen →
dann in den Ordner Autostart
reinschieben (mangelnde
Berechtigung)

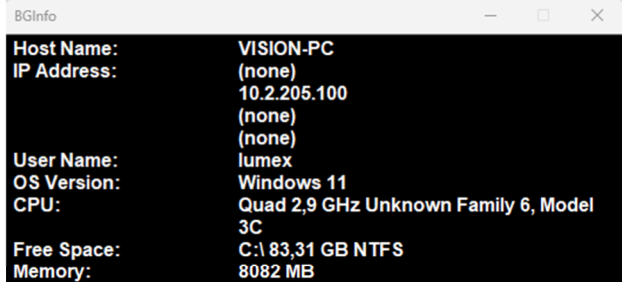
Folgendes eingeben (Pfad anpassen!):

`C:\BGInfo\bginfo64.exe C:\BGInfo\mein_template.bgi
/popu`

Name: BGInfo Autostart



**Anzeige der gewünschten
Informationen**

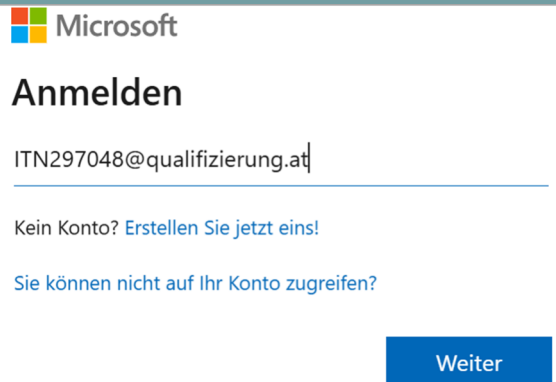
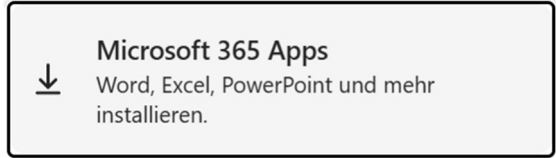
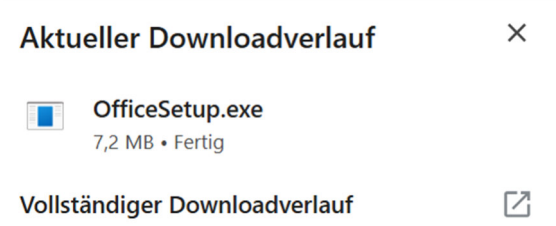
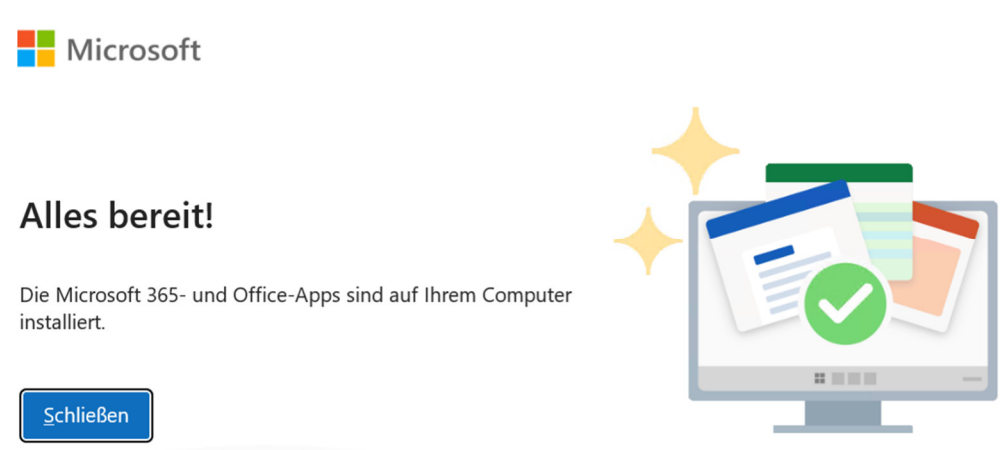


! BGInfo ohne Aktivierung = Kein Wallpaper möglich

→ Du kannst BGInfo trotzdem starten, aber
→ Das Hintergrundbild wird **nicht angezeigt**, weil Windows die Desktop-Anpassung blockiert!

11. Microsoft Office

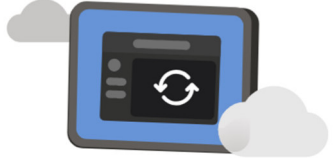
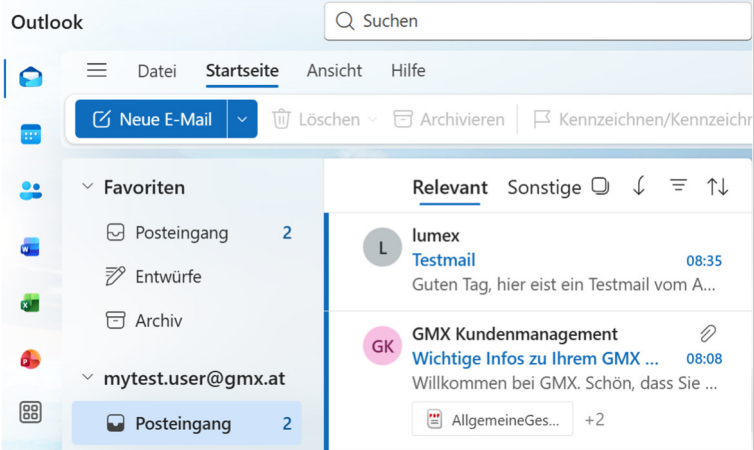
11.1 Microsoft Office 365 Installation

Erklärung	Beispiel
Aufruf der Seite https://www.office.com/ Anmelden mit dem Microsoft-Konto	
Auswahl zur Installation von Office365	
„Büro installieren“ es startet ein Download....	
...den als Administrator ausführen	
	

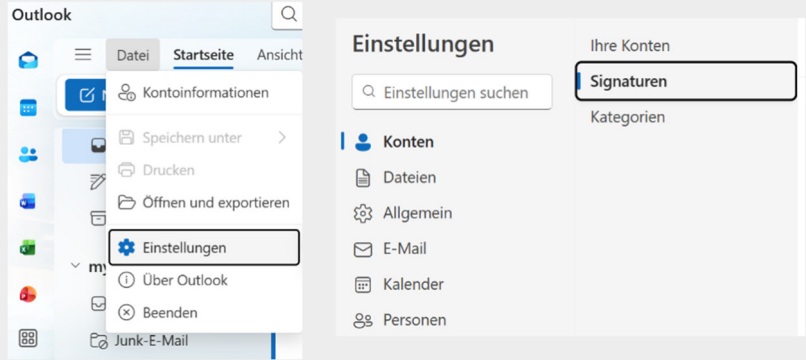
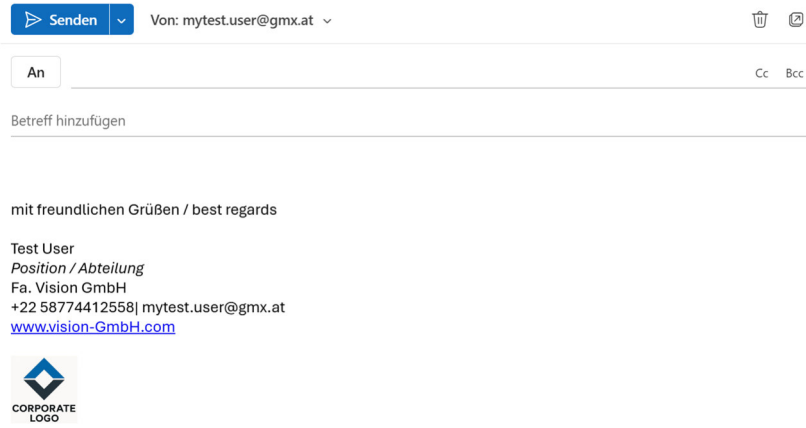
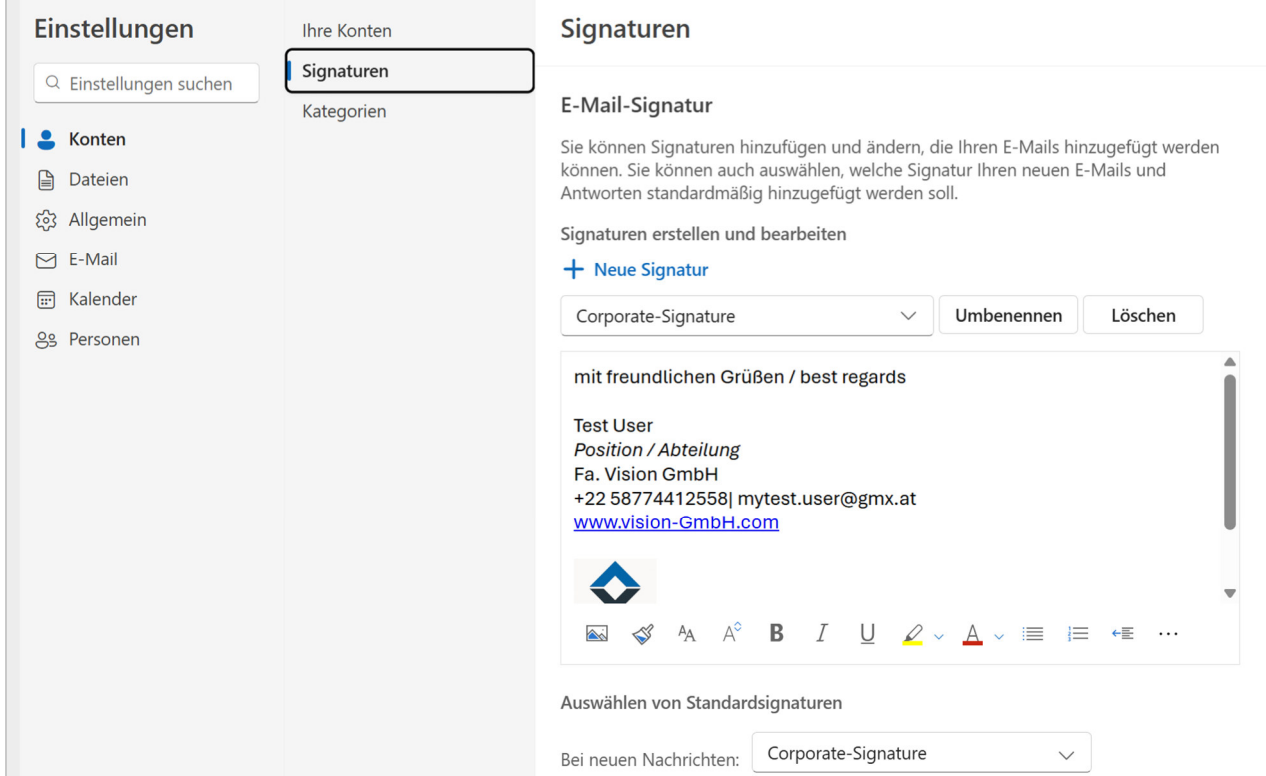
11.2 Mail-Account für Testbenutzer erstellen

Erklärung	Beispiel
mail-adresse bei gmx.at anlegen	Starte jetzt! Erstelle Deinen Account in wenigen Schritten. Mit Deinen Angaben finden wir die perfekte E-Mail-Adresse für Dich! Vorname Test Nachname User Geburtsdatum Tag: 01, Monat: 01, Jahr: 1975
mytest.user@gmx.at Sicheres Passwort ⓘ Passwort wählen Aa_123456#! Mindestens 8 Zeichen - am besten einen Satz oder eine Mischung aus Buchstaben, Symbolen und Zahlen verwenden Passwort wiederholen Aa_123456#!	mytest.user@gmx.at Vervollständige Deine Angaben ⓘ ☐ weiblich ☐ männlich ☒ neutral PLZ: 7777, Ort: dahoam Straße & Hausnummer Gartenweg1 Österreich Weiter
Einrichtung Postfach	Abwesenheitsnotiz Sammeldienst POP3/IMAP Abruf E-Mail-Adressen SMS-Benachrichtigungen Ordner ^ Ordnerübersicht GMX Mail über POP3 & IMAP Wenn Sie Ihre E-Mails mit Outlook oder einem anderen E-Mail-Programm abrufen möchten, müssen Sie dazu POP3 und IMAP aktivieren. Bitte verwenden Sie die angezeigten Zugangsdaten. ☒ POP3 und IMAP Zugriff erlauben Abbrechen Speichern

11.3 Konfiguration Outlook für Testbenutzer

Erklärung	Beispiel
Willkommen beim neuen Outlook  Outlook unterstützt Microsoft 365, Gmail, Yahoo, iCloud, IMAP und POP. Weitere Informationen Vorgeschlagene Konten ⓘ mytest.user@gmx.at Kein Konto? Outlook.com E-Mail-Konto erstellen	Anmelden beim neuen Outlook für Windows mytest.user@gmx.at 
mail-Konto wird synchronisiert!	IMAP mytest.user@gmx.at  Kennwort * ⓘ Aa_123456#! Kennwort vergessen? Mehr anzeigen ☐ Weiter Anbieter auswählen
Testmail erfolgreich von Outlook versendet	 mytest.user@gmx.at mytest.user@gmx.at An lumex@gmx.at <lumex@gmx.at>  Testmail Huhu, Markus LugsteinTestmail
Testmail in Outlook empfangen	 Outlook Suchen Datei Startseite Ansicht Hilfe Neue E-Mail Löschen Archivieren Kennzeichnen/Kennzeichnen Favoriten - Posteingang 2 - Entwürfe - Archiv mytest.user@gmx.at - Posteingang 2 Relevant Sonstige lumex Testmail 08:35 Guten Tag, hier eist ein Testmail vom A... GMX Kundenmanagement 08:08 Wichtige Infos zu Ihrem GMX ... Willkommen bei GMX. Schön, dass Sie ... AllgemeineGes... +2

11.4 E-Mail-Signatur „Vision GmbH“ erstellen

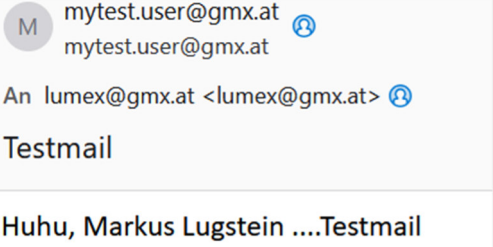
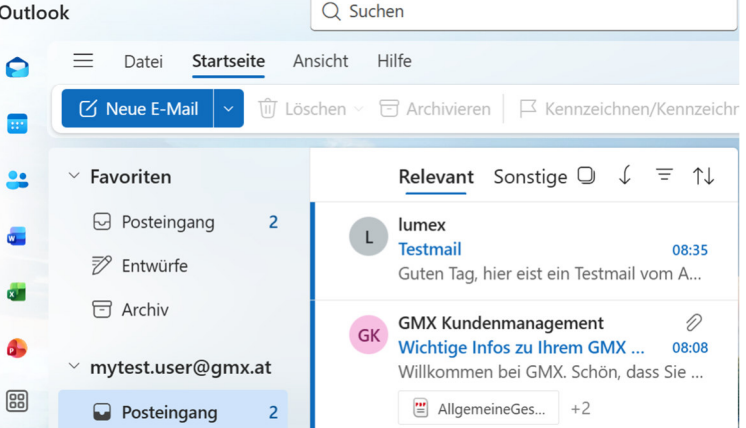
Erklärung	Beispiel
In Outlook unter Datei → Einstellungen unter Konten → Signaturen	
bei Erstellung einer neuen Nachricht wird Signatur bereits angezeigt.	
	

12. Mail-Versand konfigurieren

12.1 SMTP-Einstellungen für Mailversand

Erklärung	Beispiel		
	Einstellungen Einstellungen suchen Konten - Dateien - Allgemein - E-Mail - Kalender - Personen	Ihre Konten Signaturen Kategorien	Ihre Konten IMAP-Konfiguration Hostname imap.gmx.net Port 993 Sicherer Verbindungstyp SSL/TLS (empfohlen) SMTP-Konfiguration Hostname mail.gmx.net Port 587 Sicherer Verbindungstyp SSL/TLS (empfohlen)

12.2 Erstellung und versenden einer Test-E-Mail

Erklärung	Beispiel	
gesendetes mail an Empfänger „lumex“ ➔ erfolgreich		
Testmail in Outlook empfangen vom Absender „lumex“ ➔ erfolgreich!		

12.3 Verwendete Servereinstellungen

Siehe Punkt 7.1

13. Excel Berechnungen

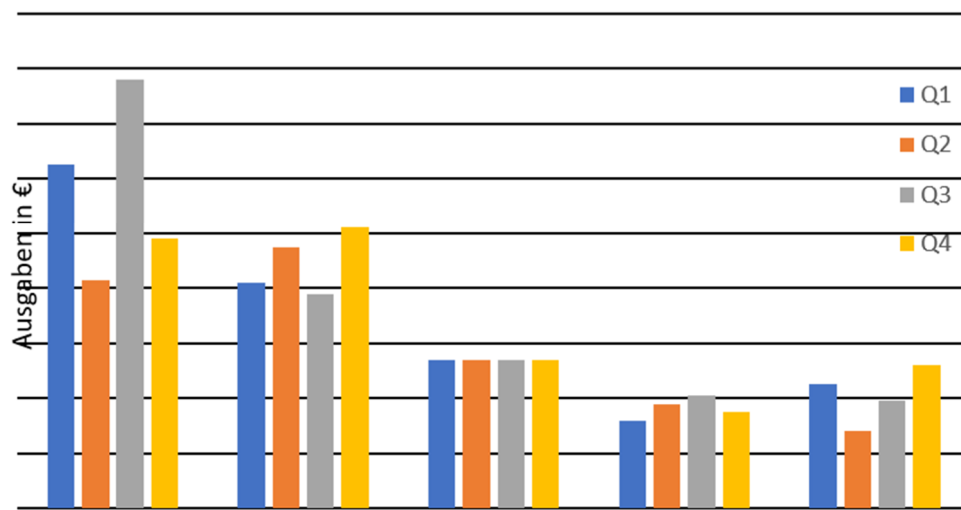
Erklärung		Beispiel				
	A	B	C	D	E	F
1	Kategorie	Q1	Q2	Q3	Q4	Jahressumme
2	Hardware	12 500€	8 300€	15 600€	9 800€	46 200€
3	Software	8 200€	9 500€	7 800€	10 200€	35 700€
4	Lizenzen	5 400€	5 400€	5 400€	5 400€	21 600€
5	Support	3 200€	3 800€	4 100€	3 500€	14 600€
6	Schulungen	4 500€	2 800€	3 900€	5 200€	16 400€
7	Quartalsumme	33 800€	29 800€	36 800€	34 100€	134 500€
8	Durchschnitt	6 760€	5 960€	7 360€	6 820€	26 900€
9	Maximum	12 500€	9 500€	15 600€	10 200€	46 200€

IT-Ausgaben Analyse 2025	
Gesamtausgaben Jahr:	134 500€
Durchschnitt pro Quartal:	33 625€
Durchschnitt pro Kategorie:	26 900€
Höchste Ausgabe (Quartal):	36 800€
Niedrigste Ausgabe (Quartal):	29 800€

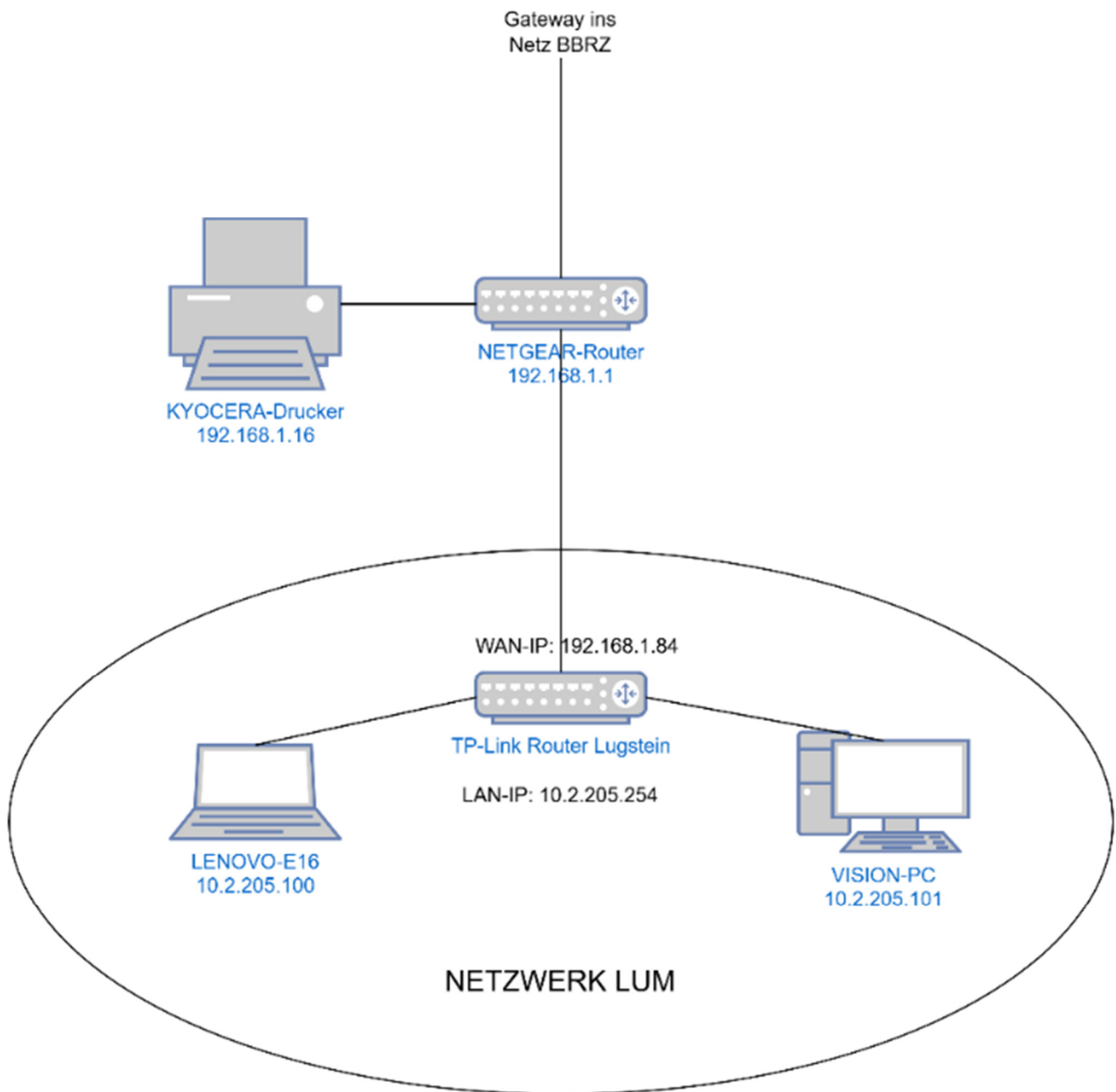
Verteilung der IT-Ausgaben 2025

Kategorie	Jahressumme	Anteil (%)
Hardware	46 200€	34%
Software	35 700€	27%
Schulungen	16 400€	12%
Lizenzen	21 600€	16%
Support	14 600€	11%

IT-Ausgaben 2025 -Quartalsübersicht



14. Netzwerkdiagramm



Benutzerkonten, Rollen & Zugriffsrechte (VISION-PC)

Benutzerkonto	Rolle / Funktion	Gruppe(n)	Allgemein (\\PC\\Allgemein)	Marketing (\\PC\\Marketing)	Buchhaltung (\\PC\\Buchhaltung)	Archiv (\\PC\\Archiv)
admin.mueller	Lokaler Admin / IT-Admin	Administratoren	Lesen/Schreiben	–	Lesen	Vollzugriff
m.schmidt	Standardbenutzer (Marketing)	Marketing	Lesen/Schreiben	Vollzugriff	–	Lesen
j.weber	Standardbenutzer (Buchhaltung)	Buchhaltung	Lesen/Schreiben	–	Vollzugriff	Lesen
empfang	Kiosk-Benutzer (Empfang)	Öffentlich	Lesen/Schreiben	–	–	Lesen
praktikant	Eingeschränkter Benutzer (temporär)	Keine / temporär	Lesen/Schreiben	–	–	Lesen

Netzwerkfreigaben

Zugriffsberechtigungen auf Freigaben

15. Security-Einstellungen

15.1 Windows Defender

15.1.1 Echtzeitschutz aktivieren

Erklärung	Beispiel
unter „Windows-Sicherheit“	
Einstellungen für Viren und Bedrohungsschutz	Viren- und Bedrohungsschutz Richten Sie OneDrive für die Wiederherstellung von Dateien ein, um Ransomware-Angriffen vorzubeugen. OneDrive einrichten
Echtzeitschutz „EIN“	 Einstellungen für Viren- und Bedrohungsschutz Keine Aktion erforderlich. Einstellungen verwalten Echtzeitschutz Erkennt Schadsoftware und verhindert ihre Installation oder Ausführung auf Ihrem Gerät. Sie können diese Einstellung deaktivieren; sie wird nach kurzer Zeit automatisch wieder aktiviert. ☒ Ein

15.1.2 regelmäßige Scans konfigurieren & Ausschlüsse Firmenordner

Erklärung	Beispiel
Eingabe in der Suche Aufgabenplanung	 Aufgabenplanung
Einfache Aufgabe erstellen → Namen und Beschreibung wählen.	 Einfache Aufgabe erstellen Einfache Aufgabe erstellen Mit diesem Assistenten können Sie eine häufig ausgeführte Aufgabe schnell erstellen. Erweiterte Optionen oder Einstellungen, z. B. Aufgaben für mehrere Aktionen oder Trigger, können Sie mit dem Befehl "Aufgabe erstellen" im Aktionsbereich festlegen. Trigger: Täglich Aktion: Programm starten Name: Defender Scan Beschreibung: täglich Scan 22:00 Fertig stellen
➔ Wann soll gestartet werden ➔ Programm starten ➔ Programm eintragen „powershell.exe“ ➔ Argument hinzufügen	Einfache Aufgabe erstellen Start: 01.12.2025 22:00:00 Trigger: Täglich Wiederholung alle: 1 Tage Aktion
Argument für Schnellscan	-Command "Start-MpScan -ScanType QuickScan"
Argument für vollständigen Scan	-Command "Start-MpScan -ScanType FullScan"
Argument für „Ausschluss für Firmenordner“	Add-MpPreference -ExclusionPath "C:\Firmenordner"
in Kombination beides vollständigen Scan	-Command "Add-MpPreference -ExclusionPath 'C:\Firmenordner'; Start-MpScan -ScanType FullScan"

Assistent für das Erstellen einfacher Aufgaben


Zusammenfassung

Einfache Aufgabe erstellen

Trigger

Täglich

Aktion

Programm starten

Fertig stellen

Name:

Defender Scan

Beschreibung:

täglich Scan 22:00

Trigger:

Täglich; Jeden Tag um 22:00 Uhr

Aktion:

Programm starten; powershell.exe -Command "Add-MpPreference -Exclusionor

☐ Beim Klicken auf "Fertig stellen", die Eigenschaften für diese Aufgabe öffnen
Wenn Sie auf "Fertig stellen" klicken, wird die neue Aufgabe erstellt und dem Windows-Zeitplan hinzugefügt.

< Zurück

Fertig stellen

Abbrechen

15.2 Firewall

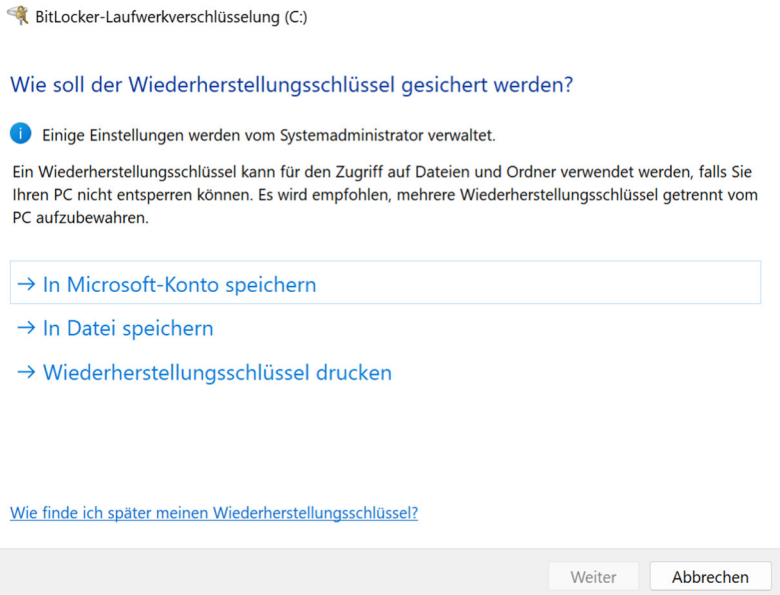
15.2.1 Windows Firewall aktiviert

Erklärung	Beispiel
Windows Firewall aktivieren ➔ Unter Windows-Sicherheit ➔ Firewall und Netzwerkschutz	
oder.... per powershell als Admin	Set-NetFirewallProfile -Profile Domain,Public,Private -Enabled True

15.2.2 Firewall-Regel für RDP-Zugriff (nur Admin) & Dokumentation

Erklärung	Besispiel
RDP muss aktiviert sein! powershell	Set-ItemProperty "HKLM:\System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server\" -Name "fDenyTSConnections" -Value 0
Firewall-Regel anpassen oder neu erstellen...	
alte Regel deaktivieren	Disable-NetFirewallRule -DisplayGroup "Remote Desktop"
NEUE Firewall-Regel erstellen (eingehend, NUR ADMIN)	New-NetFirewallRule -DisplayName "RDP Inbound TCP 3389" -Direction Inbound -Protocol TCP -LocalPort 3389 -Action Allow -Profile Any -Service TermService

15.3 BitLocker

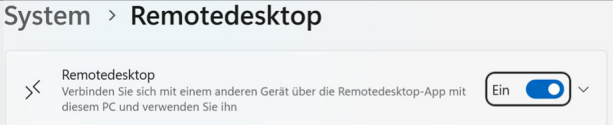
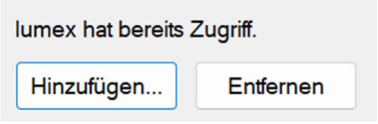
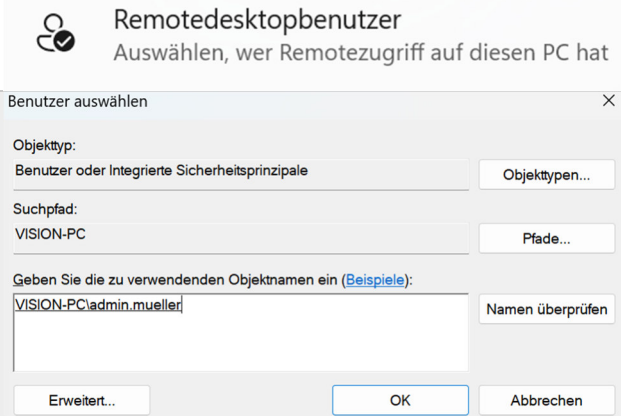
Erklärung	Beispiel
Systemsteuerung\System und Sicherheit\BitLocker- Laufwerkverschlüsselung ➔ Bitlocker aktivieren	
Abfrage zur Sicherung des Wiederherstellungsschlüssels ➔ Drucken (als pdf?)	

☐ Nur verwendeten Speicherplatz verschlüsseln (schneller, optimal für neue Computer und Laufwerke) ☒ Gesamtes Laufwerk verschlüsseln (langsamer, aber optimal für PCs und Laufwerke, die bereits verwendet werden)	
☐ Neuer Verschlüsselungsmodus (am besten für Festplattenlaufwerke auf diesem Gerät geeignet) ☒ Kompatibler Modus (am besten für Laufwerke geeignet, die von diesem Gerät entfernt werden können)	
erfolgreiche Verschlüsselung mit BitLocker von Laufwerk C:	BitLocker-Laufwerkverschlüsselung Das Schützen der Laufwerke mit BitLocker trägt dazu bei, Dateien und Ordner vor nicht autorisiertem Zugriff zu schützen. Zu Ihrer Sicherheit werden einige Einstellungen vom Systemadministrator verwaltet. Betriebssystemlaufwerk C: BitLocker verschlüsselt  Wiederherstellungsschlüssel sichern BitLocker deaktivieren

15.4 Benutzerkontensteuerung

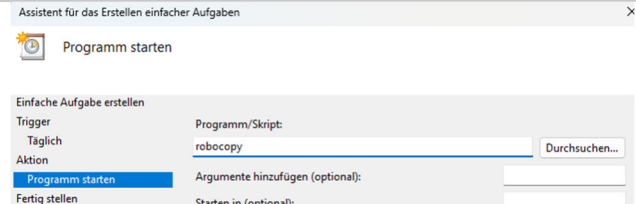
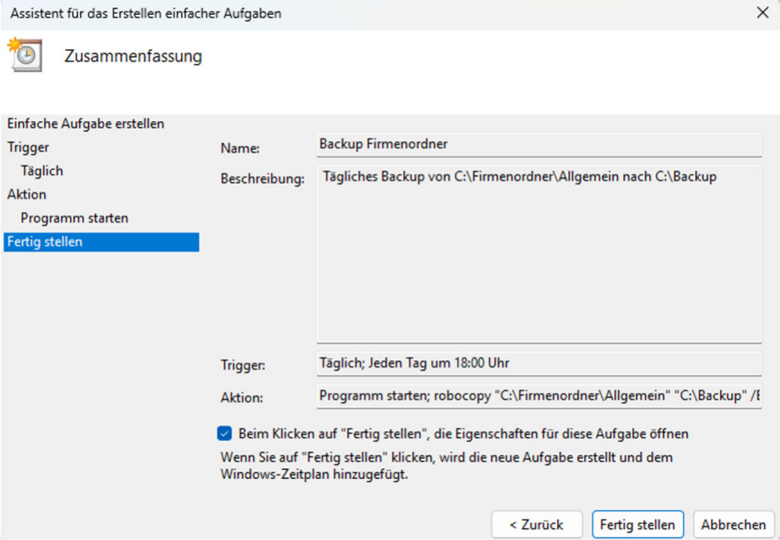
Erklärung	Beispiel
Startmenü → „UAC“ eintippen „Einstellungen der Benutzerkontensteuerung ändern“ öffnen Den Regler ganz nach oben schieben: „Immer benachrichtigen“ Mit OK bestätigen Fertig – höchste Sicherheitsstufe aktiv.	Einstellungen der Benutzerkontensteuerung ändern Systemsteuerung Benachrichtigungen über Änderungen am Computer auswählen Mithilfe der Benutzerkontensteuerung kann verhindert werden, dass potenziell schädliche Programme Änderungen an Ihrem Computer vornehmen. Weitere Informationen zu den Einstellungen für die Benutzerkontensteuerung Immer benachrichtigen In folgenden Situationen immer benachrichtigen: - Apps versuchen, Software zu installieren oder Änderungen am Computer vorzunehmen. - Ich ändere Windows-Einstellungen. Empfohlen, wenn Sie routinemäßig neue Software installieren und unbekannte Websites besuchen. Nie benachrichtigen

16. Remotedesktop-Konfiguration

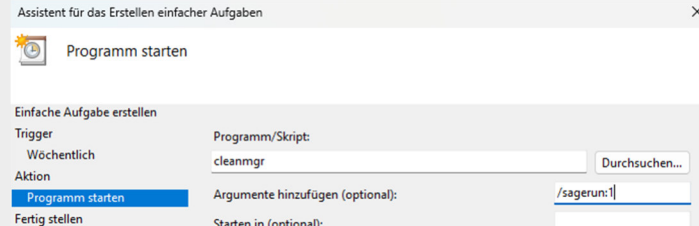
Erklärung	Beispiel
RDP ist aktiv	 System > Remotedesktop Remotedesktop Verbinden Sie sich mit einem anderen Gerät über die Remotedesktop-App mit diesem PC und verwenden Sie ihn Ein ☒
RDP nur für Benutzer „admin.mueller“  lumex hat bereits Zugriff. Hinzufügen... Entfernen -Hinzufügen → -Namen suchen und mit OK bestätigen Mach ich jetzt nicht da ich nicht weiß ob ich mit user lumex dann noch Zugriff habe!!!	 Remotedesktopbenutzer Auswählen, wer Remotezugriff auf diesen PC hat Benutzer auswählen Objekttyp: Benutzer oder Integrierte Sicherheitsprinzipale Suchpfad: VISION-PC Geben Sie die zu verwendenden Objektnamen ein (Beispiele): VISION-PC\admin.mueller Objektypen... Pfade... Namen überprüfen Erweitert... OK Abbrechen
Änderung des Standard RDP-Ports von 3389 auf 3390 erfolgt per Registry. Firewall muss für den neuen Port freigeschaltet werden RDP-Verbindung danach mit IP:3390 herstellen!	
# 1) RDP-Port auf 3390 ändern	<pre>Set-ItemProperty `   -Path "HKLM:\System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server\WinStations\RDP-Tcp" ` -Name "PortNumber" `   -Value 3390 ` -Type DWord</pre>
# 2) Neue Firewall-Regel erstellen	<pre>New-NetFirewallRule -DisplayName "RDP Port 3390" -Direction Inbound -Protocol TCP -LocalPort 3390 - Action Allow</pre>
# 3) Vorhandene Regel für Port 3389 optional deaktivieren	<pre>Disable-NetFirewallRule -DisplayGroup "Remote Desktop"</pre>
# Hinweis für Benutzer/Admin	<pre>Write-Host "RDP-Port wurde auf 3390 geändert! System neustarten erforderlich." -ForegroundColor Yellow</pre>
Computer neu starten	<pre>Restart-Computer</pre>

17. Geplante Aufgaben

17.1 Backup-Script

Erklärung	Beispiel
Ordnerstruktur erstellen	C:\Firmenordner\Allgemein C:\Backup C:\Backup\EventLogs (für die Log-Exporte)
Programm/Skript robocopy	
Argumente hinzufügen Feld „Starten in (optional)“ kann man leer lassen	"C:\Firmenordner\Allgemein" "C:\Backup" /E /R:3 /W:5 /LOG:C:\Backup\Backup_Log.txt
	

17.2 Systembereinigung

Erklärung	Beispiel
➔ Aufgabenplanung ➔ Einfache Aufgabe erstellen	

Assistent für das Erstellen einfacher Aufgaben

Zusammenfassung

Einfache Aufgabe erstellen

Trigger: Wöchentlich

Name: Datenträgerbereinigung

Beschreibung: wöchentliche Datenträgerbereinigung, jeden Sonntag um 23:00

Aktion: Programm starten

Fertig stellen

Trigger: Wöchentlich; Wöchentlich um 23:00 Uhr jeden Sonntag, beginnend mit dem

Aktion: Programm starten; cleanmgr /sagerun:1

☒ Beim Klicken auf "Fertig stellen", die Eigenschaften für diese Aufgabe öffnen

Wenn Sie auf "Fertig stellen" klicken, wird die neue Aufgabe erstellt und dem Windows-Zeitplan hinzugefügt.

< Zurück Fertig stellen Abbrechen

17.3 Event-Log Export

Erklärung	Beispiel
Neue Aufgabe im Taskplaner Rechts: „Einfache Aufgabe erstellen...“. „SystemEventLog_Monatsexport“ Beschreibung (optional): Monatlicher Export der System-Ereignisse als CSV → Weiter. Aktion: „Programm starten“ → Weiter. Programm/Skript: powershell.exe Feld „Starten in (optional)“ kann leer bleiben	Monatlich Einfache Aufgabe erstellen Start: 01.12.2025 01:00:00 Trigger: Monatlich Monat: Januar, Februar, März, April... Aktion: Programm starten Fertig stellen Am: Letzter Sonntag, Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag Beim Klicken auf "Fertig stellen", die Eigenschaften für diese Aufgabe öffnen Wenn Sie auf "Fertig stellen" klicken, wird die neue Aufgabe erstellt und dem Windows-Zeitplan hinzugefügt. < Zurück Fertig stellen Abbrechen

Assistent für das Erstellen einfacher Aufgaben

Zusammenfassung

Einfache Aufgabe erstellen

Trigger: Monatlich

Name: SystemEventLog_Monatsexport

Beschreibung: Monatlicher Export der System-Ereignisse als CSV

Aktion: Programm starten

Fertig stellen

Trigger: Monatlich; Wird am Letzter Sonntag, Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag

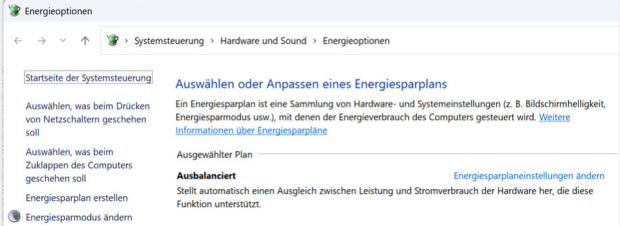
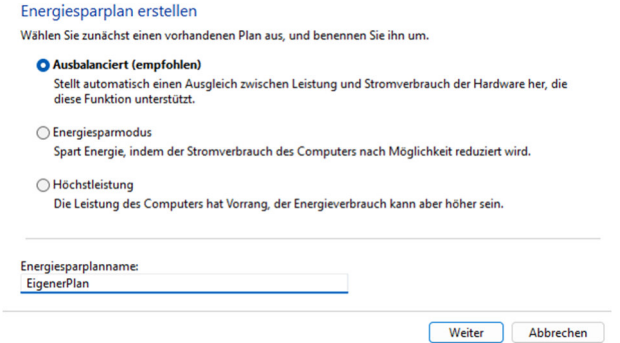
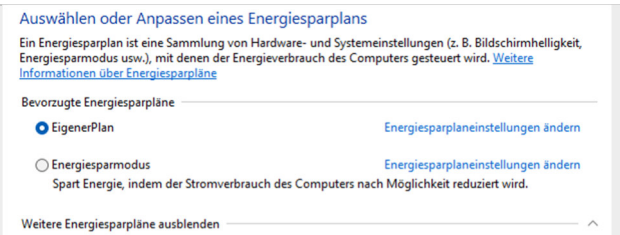
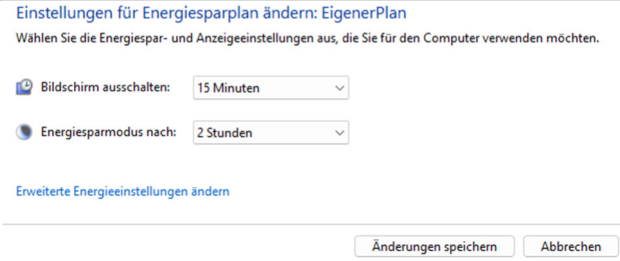
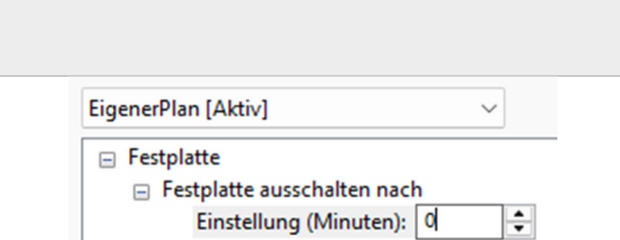
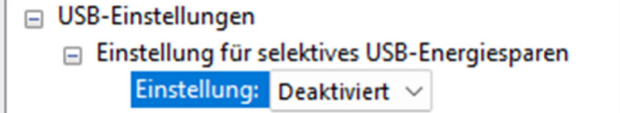
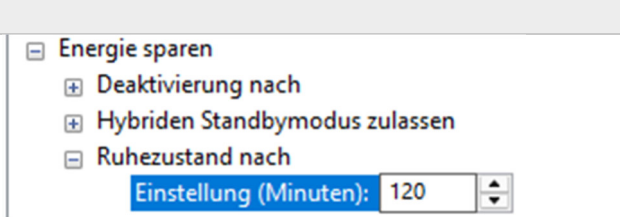
Aktion: Programm starten; powershell.exe -Command "Get-WinEvent -LogName System | Select-Object TimeCreated, Id, LevelDisplayName, ProviderName, Message | Export-Csv -Path ('C:\Backup\EventLogs\SystemLog_' + (Get-Date -Format 'yyyyMMdd_HH:mm:ss') + '.csv') -NoTypeInfoInformation -Encoding UTF8"

☒ Beim Klicken auf "Fertig stellen", die Eigenschaften für diese Aufgabe öffnen

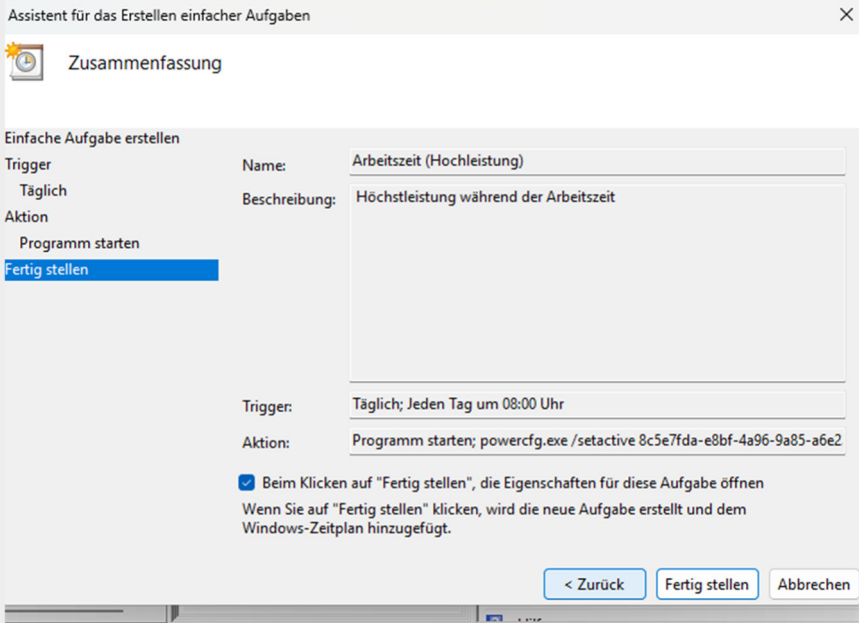
Wenn Sie auf "Fertig stellen" klicken, wird die neue Aufgabe erstellt und dem Windows-Zeitplan hinzugefügt.

< Zurück Fertig stellen Abbrechen

18. Energieverwaltung

Erklärung	Beispiel
Drücke: Windows-Taste + R Gib ein: control powercfg.cpl OK → Es öffnet sich „Energieoptionen“	
Links auf „Energiesparplan erstellen“ klicken. Vorlage auswählen (z.B. Ausbalanciert) → Planname eingeben, z.B.: ➤ EigenerPlan Weiter → erstmal Werte egal → Erstellen klicken.	
In der Liste den eigenen Plan auswählen → „Planeinstellungen ändern“.	
Dort einstellen: Bildschirm ausschalten nach: 15 Minuten Computer in den Ruhezustand versetzen nach: 2 Stunden	
auf „Erweiterte Energieeinstellungen ändern“ klicken.	
Festplatte • „Festplatte nach ausschalten“ → Nie (Ing: Wert 0 eingeben)	
USB-Einstellungen „USB selektives Energiesparen“ → Deaktiviert (damit USB-Ports aktiv bleiben)	
Ruhezustand „Ruhezustand nach ...“ → 120 Minuten (alternativ direkte Einstellung über den Punkt „Sleep“ ganz oben)	

18.1.1 Hochleistung automatisch setzen (8:00–18:00)

Erklärung	Beispiel
Wichtig: Energie während Arbeitszeit hochstellen	
Windows kann Zeitbasierte Einstellungen NICHT direkt im Energiemenü – aber mit dem Aufgabenplaner lässt sich das lösen!	
Schritt 1: Namen des Hochleistungsplans herausfinden	
Öffne PowerShell als Administrator	<code>powercfg /list</code>
<pre>Bestehende Energieschemen (* Aktiv) ----- GUID des Energieschemas: 381b4222-f694-41f0-9685-ff5bb260df2e (Ausbalanciert) GUID des Energieschemas: 5adb8c2d-8fc2-4167-bedc-3f21d5fee0b0 (EigenerPlan) * GUID des Energieschemas: 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c (Höchstleistung) GUID des Energieschemas: a1841308-3541-4fab-bc81-f71556f20b4a (Energiesparmodus)</pre>	
Merke dir die GUID vom Hochleistungsplan	→ 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c
Und deine GUID von deinem eigenen Plan	→ 5adb8c2d-8fc2-4167-bedc-3f21d5fee0b0
Schritt 2: Zwei Aufgaben im Taskplaner erstellen	
Windows-Taste + R drücken	→ <code>taskschd.msc</code>
Aufgabe 1 – Arbeitszeit (Hochleistung)	Programm/Skript <code>powercfg.exe</code>
Läuft täglich um 08:00 Uhr	Argumente: <code>/setactive 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8r8a42</code>
	
Aufgabe 2 – Feierabend (Zurück zum eigenen Plan)	Programm/Skript <code>powercfg.exe</code>
Läuft täglich um 18:00 Uhr	Argumente: <code>/setactive 5adb8c2d-8fc2-4167-bedc-3f21d5fee0b</code>

Zusammenfassung

Einfache Aufgabe erstellen

Trigger: **Täglich**

Aktion: **Programm starten**

Fertig stellen

Name: Feierabend

Beschreibung: Zurück zum eigenen Energie-Plan

Trigger: Täglich; Jeden Tag um 18:00 Uhr

Aktion: Programm starten; powercfg.exe /setactive 5adb8c2d-8fc2-4167-bedc-3f21

☐ Beim Klicken auf "Fertig stellen", die Eigenschaften für diese Aufgabe öffnen

Wenn Sie auf "Fertig stellen" klicken, wird die neue Aufgabe erstellt und dem Windows-Zeitplan hinzugefügt.

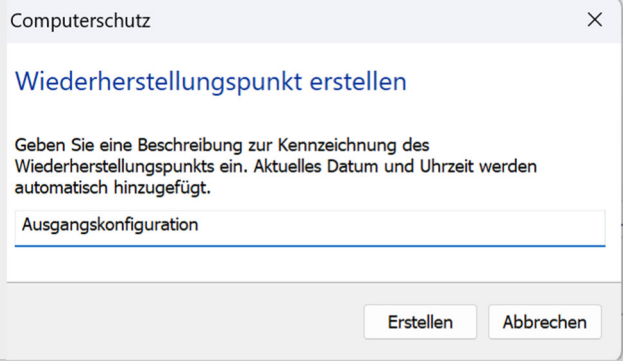
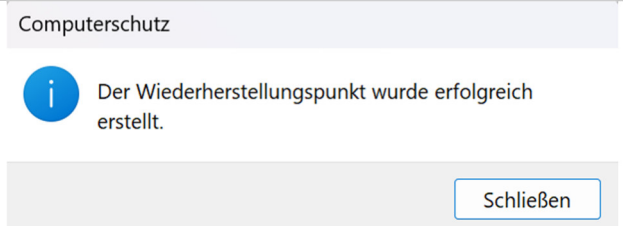
< Zurück Fertig stellen Abbrechen

19. Systemwiederherstellung und Backup

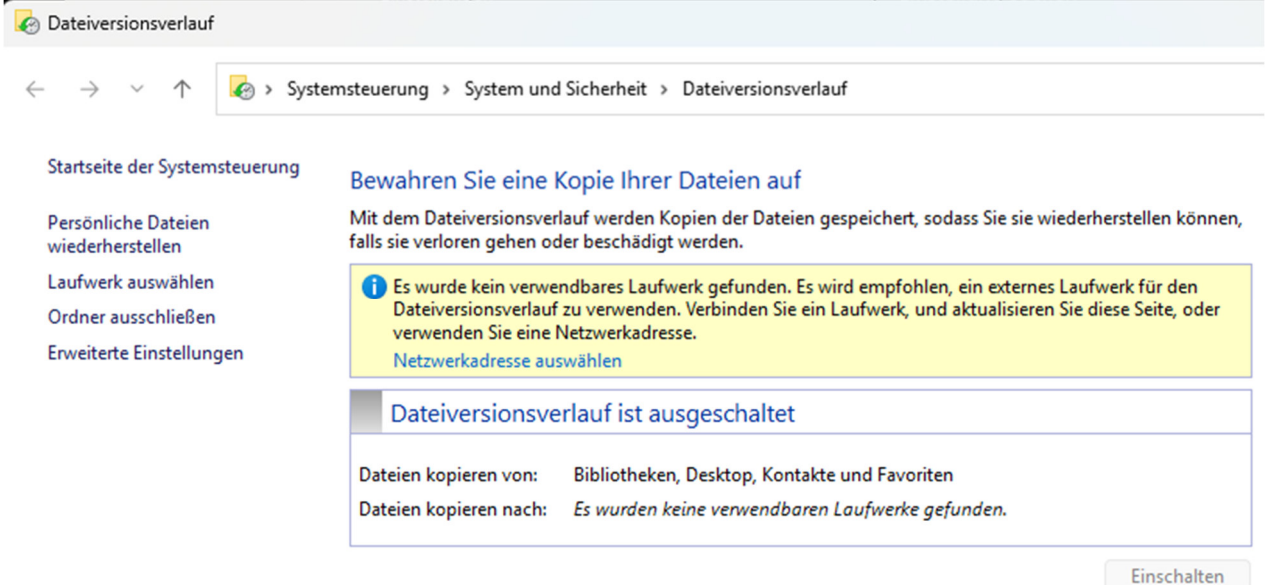
19.1 Systemschutz aktivieren

Erklärung	Beispiel
Systemsteuerung öffnen → System → Erweiterte Systemeinstellungen Reiter Systemschutz Laufwerk C: auswählen → Konfigurieren „Systemschutz aktivieren“ auswählen Max. Speicherplatz nach Bedarf einstellen (5–10 % üblich) OK	

19.2 Manuellen Wiederherstellungspunkt erstellen

Erklärung	Beispiel
Im selben Fenster (Systemschutz) → Erstellen... Namen eingeben: Ausgangskonfiguration Erstellen → kurz warten	 

19.3 Windows-Sicherung konfigurieren

Erklärung	Beispiel
Systemsteuerung\System und Sicherheit\Dateiversionsverlauf	
Laufwerk auswählen	
	→ Hier wird ein externes/zusätzliches Laufwerk benötigt!

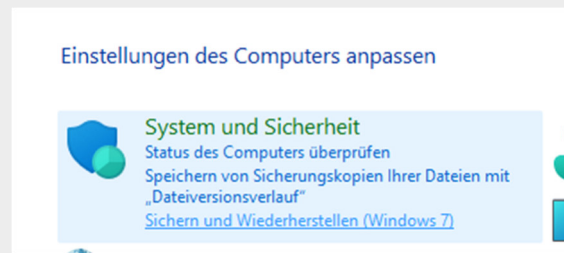
19.3.1 Dateiversionsverlauf aktivieren

Erklärung		Beispiel										
Dateiversionsverlauf-Laufwerk auswählen Wählen Sie ein Laufwerk aus der folgenden Liste aus, oder geben Sie einen Netzwerkpfad ein. <table><thead><tr><th>Verfügbare Laufwerke</th><th>Freier Speicherplatz</th><th>Speicherplatz gesamt</th></tr></thead><tbody><tr><td>LUM_BBRZ (D:)</td><td>384 GB</td><td>540 GB</td></tr><tr><td>VM-LW (E:)</td><td>178 GB</td><td>390 GB</td></tr></tbody></table> Netzwerkadresse hinzufügen Alle Netzwerkspeicherorte anzeigen		Verfügbare Laufwerke	Freier Speicherplatz	Speicherplatz gesamt	LUM_BBRZ (D:)	384 GB	540 GB	VM-LW (E:)	178 GB	390 GB		
Verfügbare Laufwerke	Freier Speicherplatz	Speicherplatz gesamt										
LUM_BBRZ (D:)	384 GB	540 GB										
VM-LW (E:)	178 GB	390 GB										
Dateiversionsverlauf aktivieren Startseite der Systemsteuerung Persönliche Dateien wiederherstellen Laufwerk auswählen Ordner ausschließen Erweiterte Einstellungen Bewahren Sie eine Kopie Ihrer Dateien auf Mit dem Dateiversionsverlauf werden Kopien der Dateien gespeichert, sodass Sie sie wiederherstellen können, falls sie verloren gehen oder beschädigt werden. Dateiversionsverlauf ist eingeschaltet. Dateien kopieren von: Bibliotheken, Desktop, Kontakte und Favoriten Dateien kopieren nach:  LUM_BBRZ (D:) 384 GB von 540 GB frei Der Dateiversionsverlauf speichert erstmalig Kopien Ihrer Dateien. Beenden Ausschalten												
Dateiversionsverlauf → Ordner ausschließen Sicherstellen, dass Standardordner nicht ausgeschlossen sind: Desktop Dokumente Bilder Videos Musik ➔ Jetzt ausführen												
Systemabbild mit Windows Backup-Sicherung einrichten Start per CMD		wbadmin (START BACKUP)										

1. Öffnen des Backup-Menüs

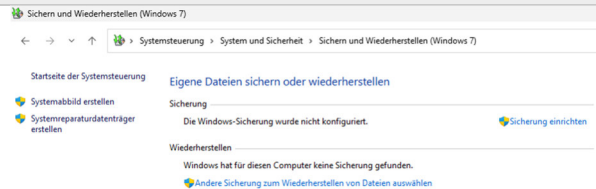
Systemsteuerung → System und Sicherheit →
Sichern und Wiederherstellen

Öffnen des alten Windows-Backup-systems,
das Microsoft für Dateisicherungen und
Systemabbilder weiter anbietet.



2. „Sicherung einrichten“ wird gestartet

Windows startet den Assistenten, der eine
regelmäßige Datensicherung auf ein anderes
Laufwerk anlegt.



3. Backup-Ziel wird ausgewählt

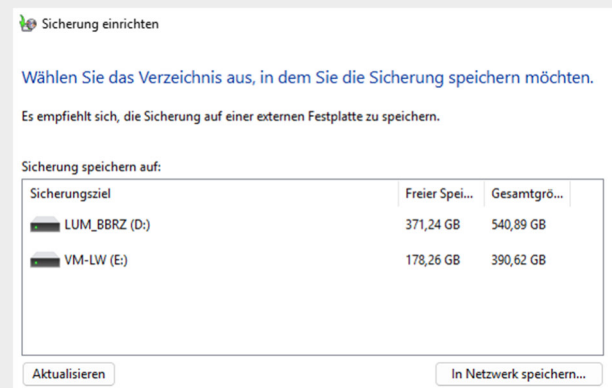
Auf dem Screenshot sieht man eine Liste
möglicher Speicherorte für das Backup:

Externe Festplatte

Zweite interne Festplatte

Netzlaufwerk (optional)

Auswahl wo Windows die Sicherung
speichern soll.



4. Auswahl der zu sichernden Daten

Hier kann man wählen:

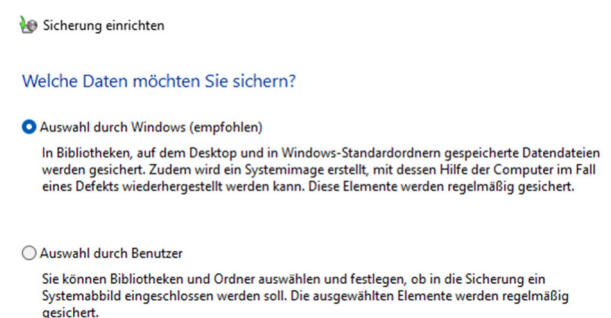
„Auswahl durch Windows (empfohlen)“

Windows wählt automatisch:

Benutzerordner (Dokumente, Bilder, Desktop
usw.)

Ein Systemabbild (optional, je nach
Einstellung)

An dieser Stelle bestimmt man also den
Inhalt der Sicherung.



Sicherung einrichten

Sicherungseinstellungen prüfen

Sicherungsort: LUM_BBRZ (D:)

Sicherungszusammenfassung:

Elemente	In Sicherung einbezogen
Alle Benutzer	Standardmäßige Windows-Ord...
Systemabbild	Eingeschlossen

Zeitplan: Immer am Sonntag um 19:00 [Zeitplan ändern](#)

⚠ Möglicherweise wird zum Wiederherstellen eines Systemabbilds ein Systemreparaturdatenträger benötigt. [Weitere Informationen](#)

[Einstellungen speichern und Sicherung ausführen](#) [Abbrechen](#)

Sichern und Wiederherstellen (Windows 7)

← → ↕ ⬅ << System und Sicherheit > Sichern und Wiederherstellen (Windows 7) ➡ ↻ Systemsteuerung durchsuch...

Startseite der Systemsteuerung

- Zeitplan deaktivieren
- Systemabbild erstellen
- Systemreparaturdatenträger erstellen

Eigene Dateien sichern oder wiederherstellen

Sicherung wird ausgeführt...

[Details anzeigen](#)

Sicherung

Speicherort: LUM_BBRZ (D:)

371,05 GB frei von 540,89 GB

Größe der Sicherung: Nicht verfügbar

[Speicherplatz verwalten](#)

Nächste Sicherung: In Bearbeitung...

Letzte Sicherung: Nie

Inhalt: Dateien in Bibliotheken und persönliche Ordner für alle Benutzer und Systemabbild

Zeitplan: Immer am Sonntag um 19:00

[Einstellungen ändern](#)

Wiederherstellen

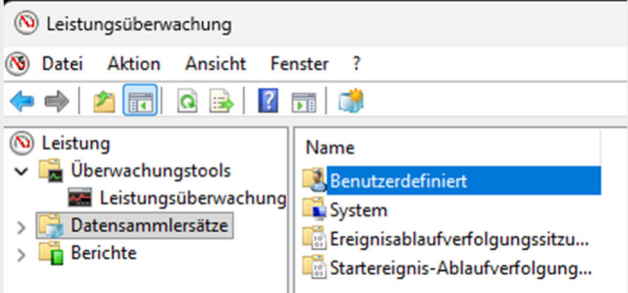
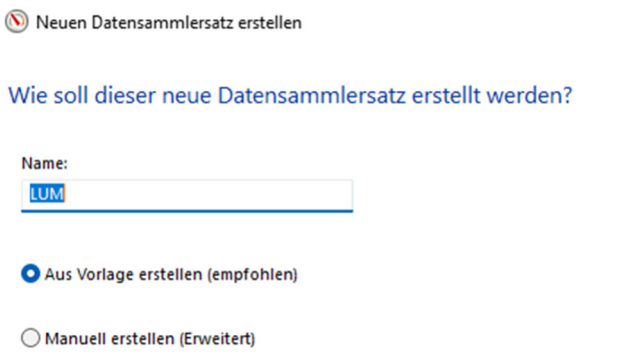
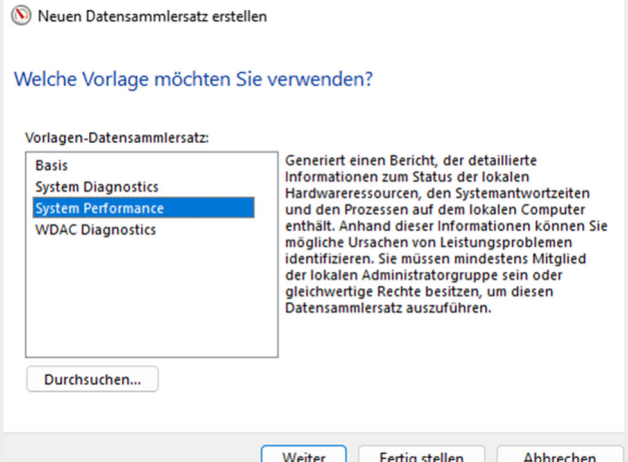
Sie können die am aktuellen Speicherort gesicherten Dateien wiederherstellen.

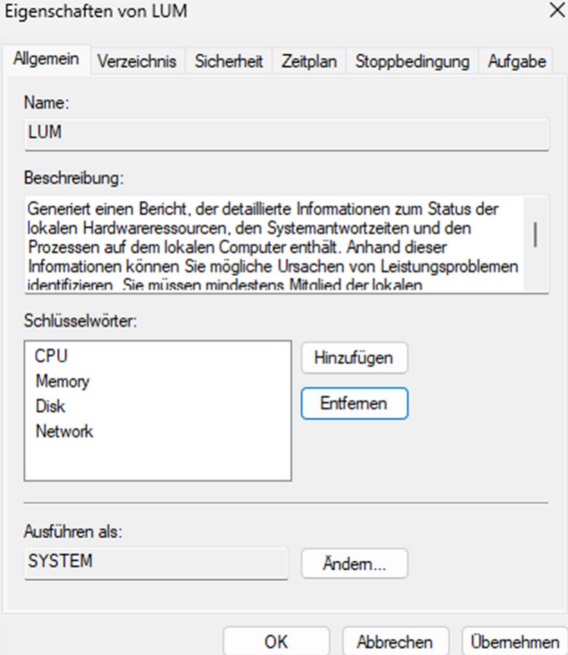
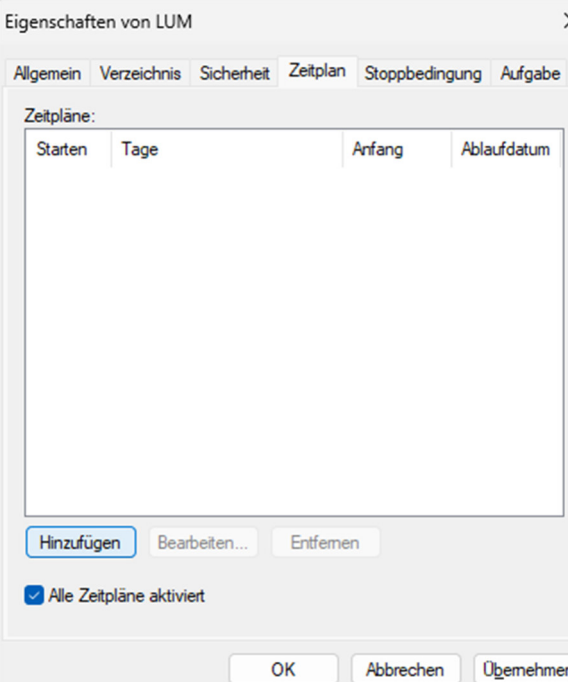
[Eigene Dateien wiederherstellen](#)

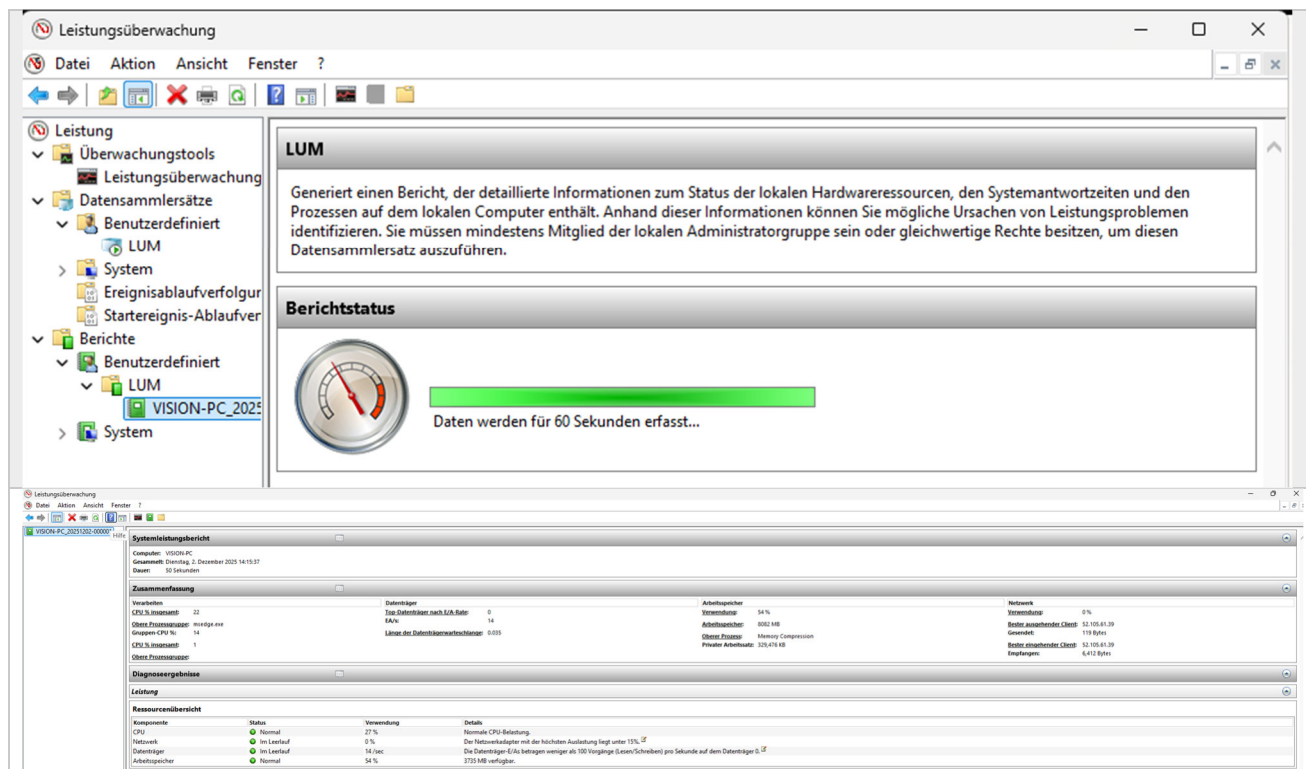
[Dateien für alle Benutzer wiederherstellen](#)

[Andere Sicherung zum Wiederherstellen von Dateien auswählen](#)

20. Leistungsüberwachung

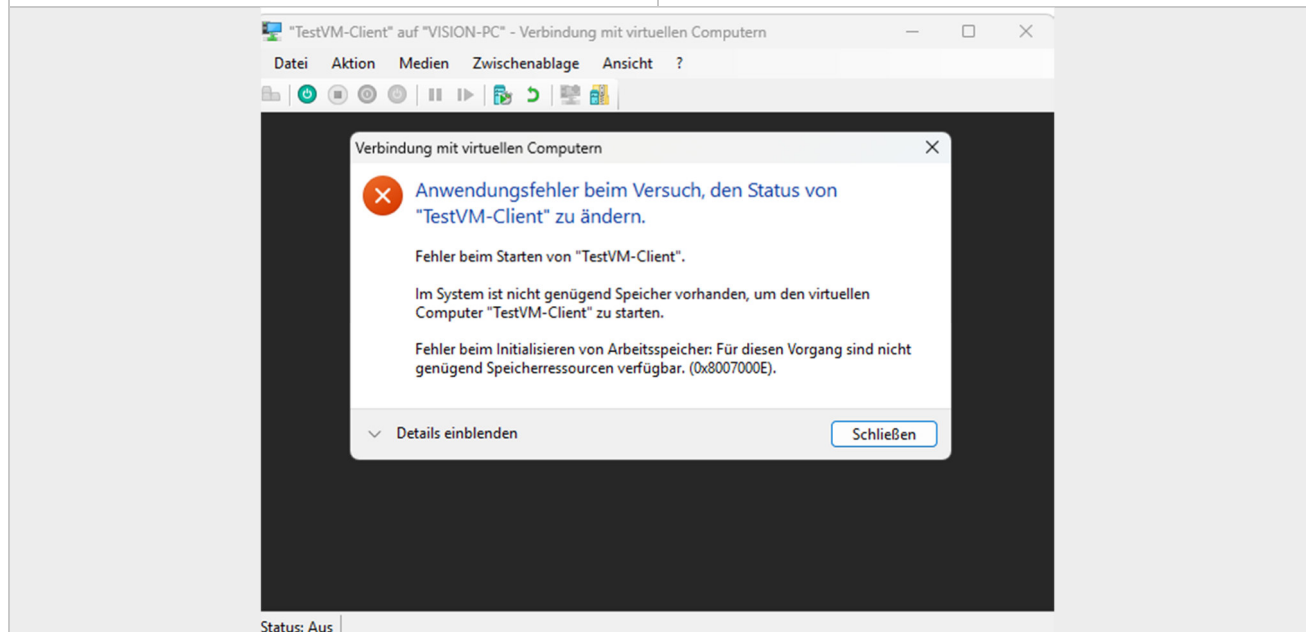
Erklärung	Beispiel
Ressourcenmonitor starten	Startmenü: Geben Sie „Ressourcenmonitor“ ein oder suchen Sie nach „Resource Monitor“. Ausführen-Fenster (Windows + R): Geben Sie resmon ein und bestätigen Sie mit Enter.
Leistungsüberwachung starten	Startmenü > „Leistungsüberwachung“ Oder per „Ausführen“ mit perfmon.exe.
Einen neuen Datensammlersatz erstellen Im Performance Monitor wählt man „Benutzerdefinierte Datensammlersätze → Neu → Datensammlersatz“ Ein Datensammlersatz ist eine Sammlung von Performance-Messungen, die Windows über eine gewisse Zeit mitschreibt.	
Name des Datensammlersatzes Zwei Optionen stehen dort: Aus Vorlage erstellen (empfohlen) Manuell erstellen (erweitert)	
Vorlage auswählen Basic System Diagnostics System Performance ← Diese Vorlagen bestimmen, welche Leistungsdaten gesammelt werden (z. B. CPU-Last, RAM-Auslastung, I/O-Aktivität, Netzwerkverkehr).	

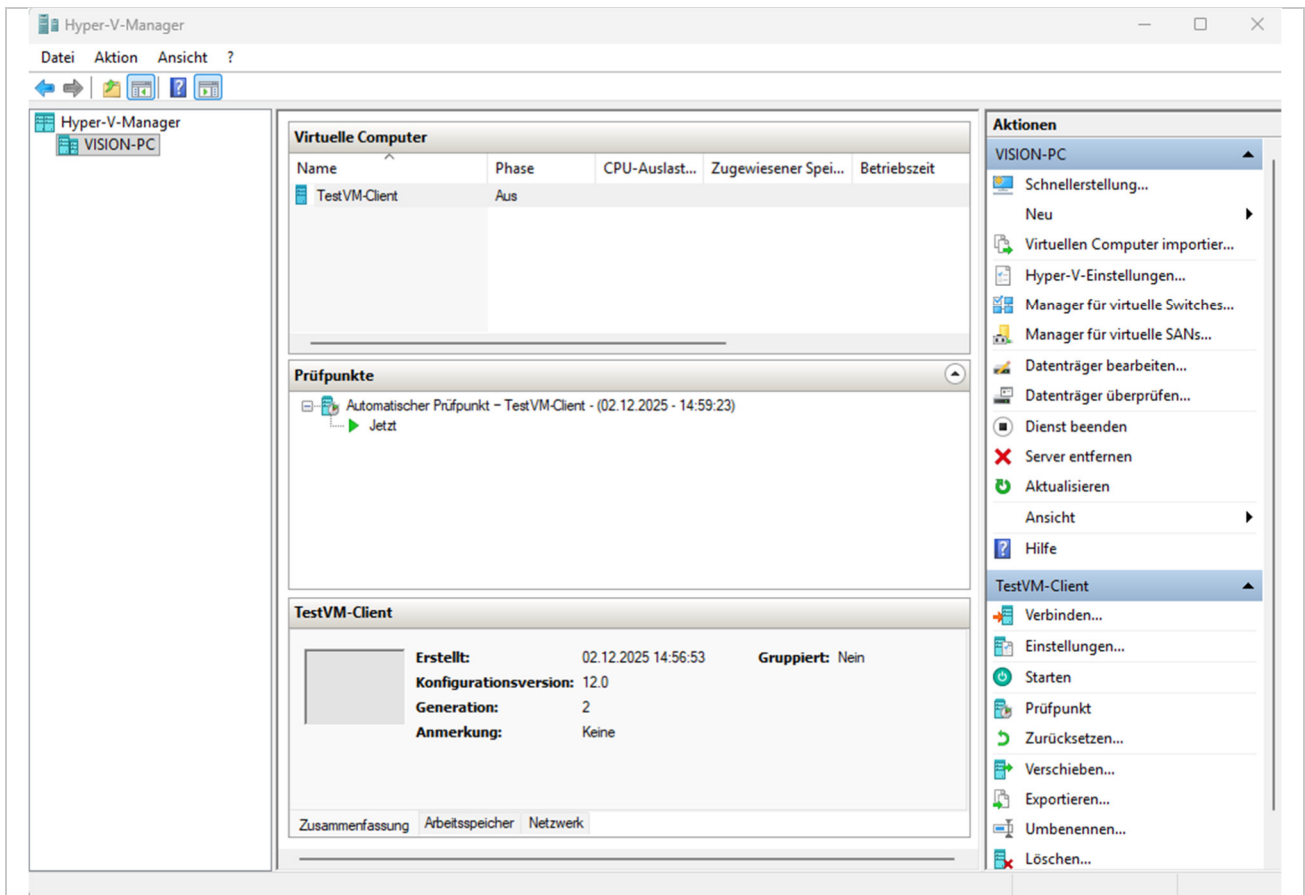
Nachfrage zum Erstellen des Datensammlersatzes	 Neuen Datensammlersatz erstellen Möchten Sie den Datensammlersatz erstellen? Ausführen als: <Standard> Ändern... ☒ Eigenschaften für diesen Datensammlersatz öffnen ☐ Diesen Datensammlersatz jetzt starten ☐ Speichern und schließen
Eigenschaften bearbeiten Rechts im Screenshot sieht man die Eigenschaften des Datensammlersatzes: Allgemein Name, Beschreibung Ausführen als → SYSTEM (Standard) Auswahl der Schlüsselindikatoren (CPU, Memory, Disk, Network) Hier bestimmst du, was aufgezeichnet wird.	
Zeitpläne hinzufügen Auf dem rechten Bild unten sieht man: Tab „Zeitplan“ → Hinzufügen Wann der Datensammler starten soll (z. B. täglich, beim Systemstart) Wie lange er laufen soll So kann Windows automatisch Leistungsprotokolle erzeugen.	



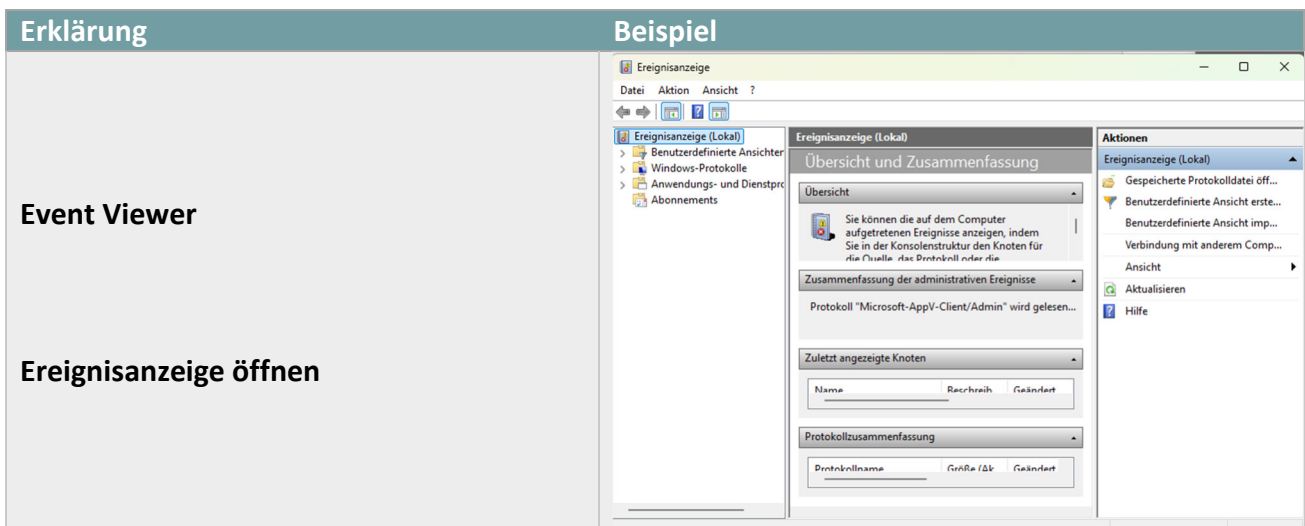
21. Hyper-V Installation und VM-Erstellung

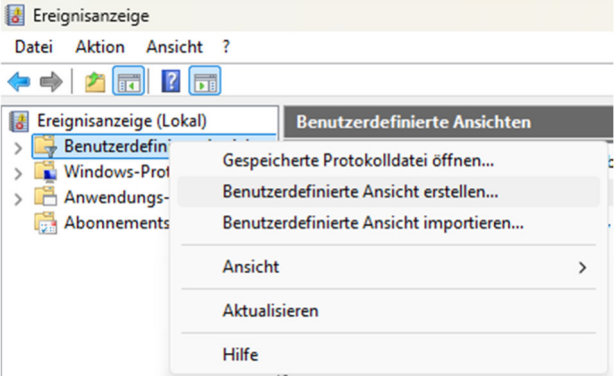
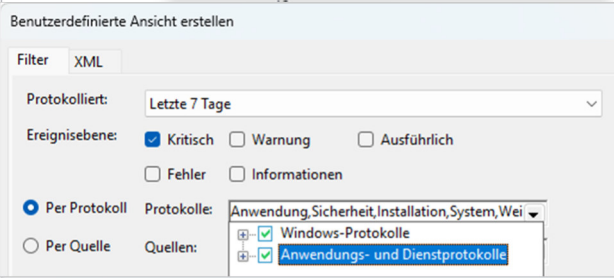
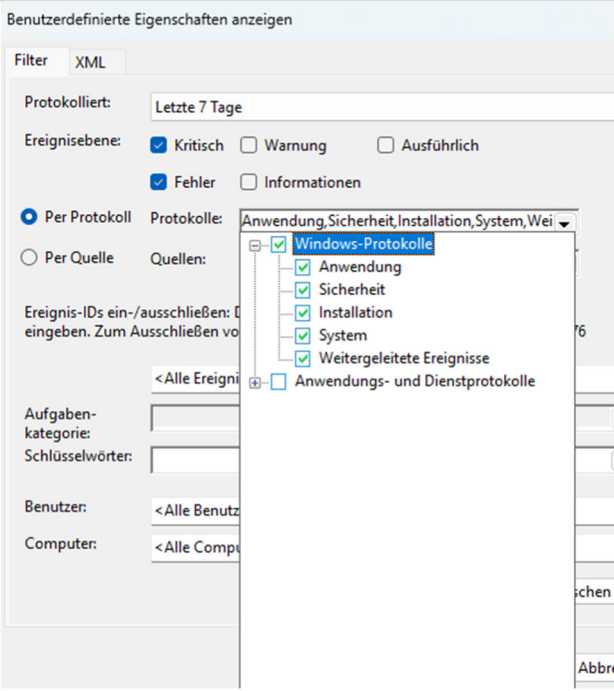
Im Bios Virtualisierung aktivieren	
In den Windows features Hyper-V aktivieren	Computer muss neu gestartet werden
Hyper-V starten	neue virtuelle Maschine erstellen





22. Ereignisanzeige und Monitoring



Benutzerdefinierte Ansicht....	
kritische Systemfehler der letzten 7 Tage	
nur Ereignisse der letzten 7 Tage nur kritische, Fehler- und Informations-Ereignisse aus allen relevanten Windows-Hauptprotokollen Dies wird typischerweise genutzt für: Systemdiagnosen Fehlersuche Monitoring Ausbildung/IT-Kurse Dokumentation	

Anwendungsfehler

Benutzerdefinierte Ansicht erstellen

Filter XML

Protokolliert: Letzte 7 Tage

Ereignisebene: ☒ Kritisch ☐ Warnung ☐ Ausführlich
☒ Fehler ☐ Informationen

☒ Per Protokoll Protokolle: Hardware-Ereignisse, Internet Explorer, Microsoft
☐ Per Quelle Quellen:

Ereignis-IDs ein-/ausschließen: eingeben. Zum Ausschließen von

Aufgaben-kategorie:
Schlüsselwörter:

Benutzer: <Alle Benutzer>
Computer: <Alle Computer>

- ☒ Windows-Protokolle
 - ☒ Anwendungs- und Dienstprotokolle
 - ☒ Hardware-Ereignisse
 - ☒ Internet Explorer
 - ☒ Microsoft
 - ☒ Microsoft Office Alerts
 - ☒ OpenSSH
 - ☒ Schlüsselverwaltungsdienst
 - ☒ Windows PowerShell

Sicherheitsrelevante Anmeldeereignisse

Benutzerdefinierte Ansicht erstellen

Filter XML

Protokolliert: Letzte 7 Tage

Ereignisebene: ☒ Kritisch ☐ Warnung ☐ Ausführlich
☒ Fehler ☐ Informationen

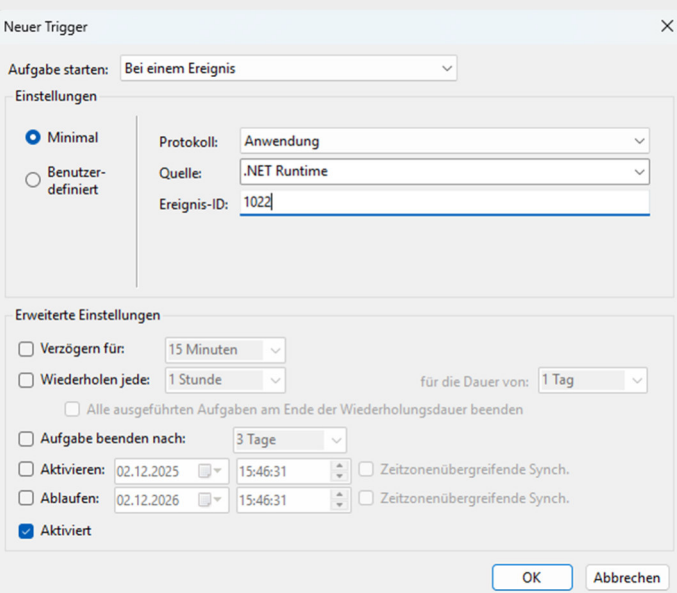
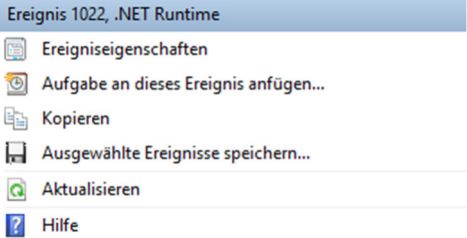
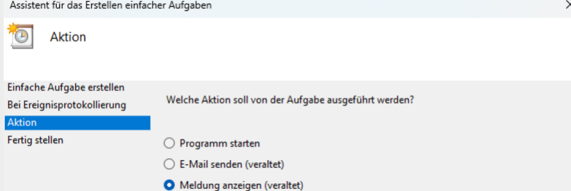
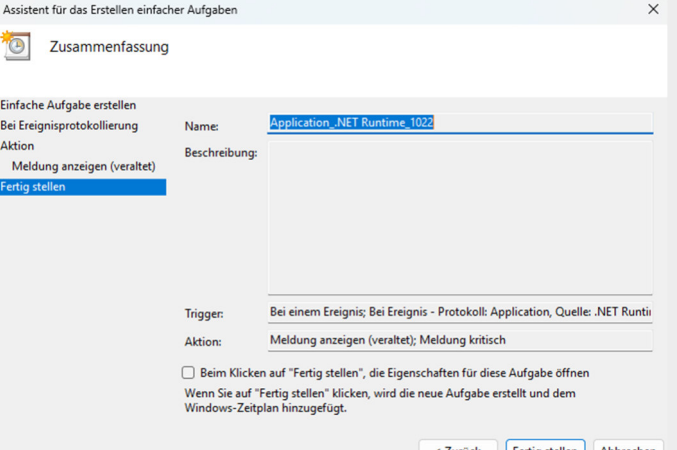
☒ Per Protokoll Protokolle: Sicherheit
☐ Per Quelle Quellen:

Ereignis-IDs ein-/ausschließen: eingeben. Zum Ausschließen von

Aufgaben-kategorie:
Schlüsselwörter:

Benutzer: <Alle Benutzer>
Computer: <Alle Computer>

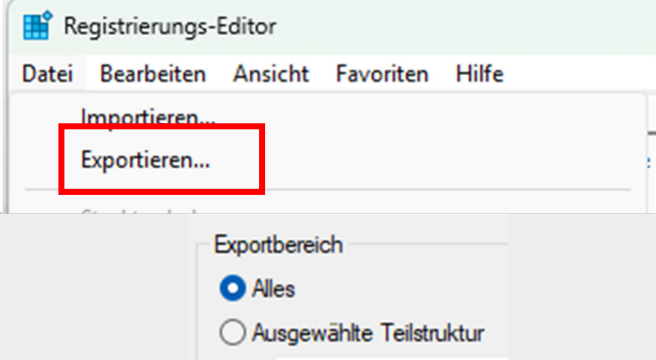
- ☒ Windows-Protokolle
 - ☒ Anwendung
 - ☒ Sicherheit
 - ☐ Installation
 - ☐ System
 - ☐ Weitergeleitete Ereignisse
- ☐ Anwendungs- und Dienstprotokolle
 - ☐ Hardware-Ereignisse
 - ☐ Internet Explorer
 - ☐ Microsoft
 - ☐ Microsoft Office Alerts
 - ☐ OpenSSH
 - ☐ Schlüsselverwaltungsdienst
 - ☐ Windows PowerShell

Aufgabenplanung öffnen 2. Rechts → Aufgabe erstellen... (NICHT „Einfache Aufgabe“!) 3. Reiter Trigger → Neu 4. Trigger-Typ: Bei einem Ereignis Einstellungen: Protokoll: Application Quelle: .NET Runtime Ereignis-ID: 1022 5. Aktion definieren (z. B. Meldung anzeigen → Achtung: veraltet) 6. OK	
Aufgabe an dieses Ereignis anfügen	
	

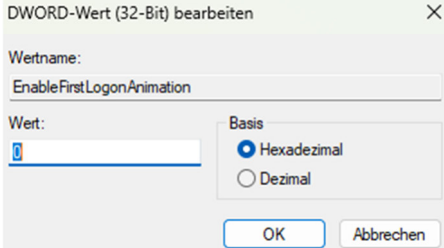
23. Registry-Anpassungen

23.1 Vollständiges Registry-Backup erstellen

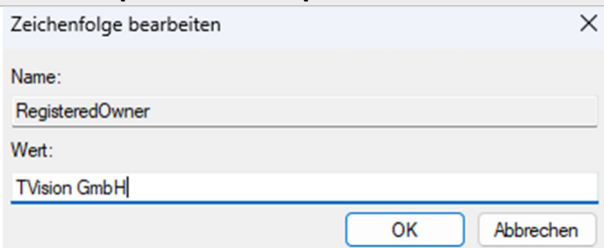
Erklärung	Beispiel
Registrierungseditor öffnen	<i>regedit</i>

➔ Computer und dann auf Datei ➔ Exportieren Speicherort und einen Namen für die .reg-Datei auswählen für vollständiges Backup ➔ Alles  Reg-backup_0312205	
---	--

23.2 Windows-Animationen deaktivieren (Performance-Optimierung)

Erklärung	Beispiel
Öffnen Sie den Registrierungs-Editor: Drücken Sie Win + R, geben Sie regedit ein und drücken Sie Enter.	
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System	
im rechten Fenster nach <i>EnableFirstLogonAnimation</i> suchen,	
wenn nicht existiert dann wie folgt: - rechten Maustaste in den leeren Bereich - Neu > DWORD-Wert (32-Bit) - <i>EnableFirstLogonAnimation</i> anlegen - <i>Wertdaten</i> auf 0	
Computer neu starten	

23.3 Registrierten Besitzer des Systems ändern

Erklärung	Beispiel
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion	
 RegisteredOwner REG_SZ	

23.4 Windows Explorer konfigurieren (registry)

Erklärung		Beispiel	
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced			
Funktion	Wertname	0/1	Soll
Versteckte Dateien anzeigen	Hidden	1 = anzeigen	1

Dateiendungen anzeigen	HideFileExt	0 = anzeigen	0
Geschützte Systemdateien ausblenden	ShowSuperHidden	0 = ausblenden	0

Name	Typ	Daten
(Standard)	REG_SZ	(Wert nicht festgelegt)
AutoCheckSelect	REG_DWORD	0x00000000 (0)
DisablePreviewD...	REG_DWORD	0x00000001 (1)
DontPrettyPath	REG_DWORD	0x00000000 (0)
Filter	REG_DWORD	0x00000000 (0)
Hidden	REG_DWORD	0x00000001 (1)
HideFileExt	REG_DWORD	0x00000000 (0)
Hidelcons	REG_DWORD	0x00000000 (0)
IconsOnly	REG_DWORD	0x00000000 (0)
ListviewAlphaSe...	REG_DWORD	0x00000001 (1)
ListviewShadow	REG_DWORD	0x00000001 (1)
MapNetDrvBtn	REG_DWORD	0x00000000 (0)
OnboardUnpinC...	REG_DWORD	0x00000001 (1)
ReindexedProfile	REG_DWORD	0x00000001 (1)
SeparateProcess	REG_DWORD	0x00000000 (0)
ServerAdminUI	REG_DWORD	0x00000000 (0)
ShellMigrationL...	REG_DWORD	0x00000003 (3)
ShowCompColor	REG_DWORD	0x00000001 (1)
ShowCortanaBu...	REG_DWORD	0x00000000 (0)
ShowInfoTip	REG_DWORD	0x00000001 (1)
ShowStatusBar	REG_DWORD	0x00000001 (1)
ShowSuperHidd...	REG_DWORD	0x00000000 (0)

23.5 Registry-Export der Änderungen erstellen

Erklärung	Beispiel
Zum Export von Registry (.reg-Datei) jenen Key, in dem die Änderungen vorgenommen wurden markieren → re. Maustaste „Exportieren“	Datei als .reg speichern! Exportbereich ☐ Alles ☒ Ausgewählte Teilstruktur HKEY_CURRENT_USER

BONUS

24. PowerShell-Automatisierung

24.1 Systeminformations-Script

Erklärung	Beispiel
Speicherort für Dateiausgabe erstellen	C:\Reports\ und C:\Skripts
Alle Skripte liegen z.B. in C:\Scripts\ und alle Ausgaben in C:\Reports\.	
Dateiname: SystemInfoReport.ps1 CMD: PowerShell.exe -ExecutionPolicy Bypass -File C:\Scripts\SystemInfoReport.ps1	
<pre> <# .SYNOPSIS Erzeugt einen Systeminformations-Report mit: - Computername - Windows-Version - CPU - RAM - Festplatteninfo Speichert Ausgabe als HTML. #> # Ausgabeordner \$reportFolder = "C:\Reports" if (-not (Test-Path \$reportFolder)) { New-Item -Path \$reportFolder -ItemType Directory Out-Null } # Dateiname \$timestamp = Get-Date -Format 'yyyyMMdd_HH:mm:ss' \$reportPath = Join-Path \$reportFolder "SystemReport_{\$timestamp}.html" # --- Systeminformationen sammeln --- \$os = Get-CimInstance Win32_OperatingSystem \$cpu = Get-CimInstance Win32_Processor Select-Object -First 1 \$ramGB = [Math]::Round(\$os.TotalVisibleMemorySize / 1MB, 2) \$systemInfo = [PSCustomObject]@{ Computername = \$env:COMPUTERNAME 'Windows-Version' = "{\$(\$os.Caption) (\$(\$os.Version))}" CPU = \$cpu.Name RAM_GB = \$ramGB } </pre>	

```
# --- Systeminfo-HTML (als Liste!) ---
$systemHtml = $systemInfo |
    ConvertTo-Html -As List -Fragment -PreContent '<h2>Systeminformationen</h2>'

# --- Festplatten ---
$diskInfo = Get-CimInstance Win32_LogicalDisk -Filter "DriveType=3" |
    Select-Object `
        DeviceID,
        @{Name='Größe_GB'; Expression = { [math]::Round($_.Size/1GB,2) }},
        @{Name='Frei_GB'; Expression = { [math]::Round($_.FreeSpace/1GB,2) }}

$diskHtml = $diskInfo |
    ConvertTo-Html -Fragment -PreContent '<h2>Festplatten</h2>'

# --- HTML-Seite ---
$head = @"
<style>
body { font-family: Segoe UI, Arial, sans-serif; }
h1, h2 { color: #333; }
table { border-collapse: collapse; margin-bottom: 20px; }
th, td { border: 1px solid #ccc; padding: 6px; }
th { background: #eee; }
</style>
"@

$body = @"
<h1>Systemreport: $($env:COMPUTERNAME)</h1>
<p>Erstellt am: $(Get-Date)</p>
$($systemHtml -join "`n")
$($diskHtml -join "`n")
"@

ConvertTo-Html -Head $head -Body $body -Title "Systemreport" |
    Out-File -FilePath $reportPath -Encoding UTF8

Write-Host "HTML-Report erstellt: $reportPath"
```

24.2 Benutzer-Analyse-Script

Erklärung	Beispiel
Dateiname: UserAnalysis.ps1	
➔ PowerShell.exe -ExecutionPolicy Bypass -File C:\Scripts\UserAnalysis.ps1	
<# .SYNOPSIS Analysiert lokale Benutzerkonten und exportiert die Daten als CSV. .INHALT	

```
- Alle lokalen Benutzer
- Letzte Anmeldung (sofern verfügbar)
- Status (Enabled)

.AUSGABE
CSV-Datei in C:\Reports
#>

# Zielordner
$reportFolder = "C:\Reports"

if (-not (Test-Path $reportFolder)) {
    New-Item -Path $reportFolder -ItemType Directory | Out-Null
}

$timestamp = Get-Date -Format 'yyyyMMdd_HH:mm:ss'
$csvPath = Join-Path $reportFolder "BenutzerAnalyse_{$timestamp}.csv"

# Lokale Benutzer holen (PowerShell 5+ auf Windows 10+)
$users = Get-LocalUser | Select-Object `
    Name,
    Enabled,
    LastLogon

# CSV exportieren
$users | Export-Csv -Path $csvPath -NoTypeInformation -Encoding UTF8

Write-Host "Benutzer-Analyse als CSV exportiert: $csvPath"
```

24.3 Netzwerk-Diagnose-Script

Erklärung	Beispiel
Dateiname: NetworkDiag.ps1	
CMD: PowerShell.exe -ExecutionPolicy Bypass -File C:\Scripts\NetworkDiag.ps1	
<# .SYNOPSIS Führt einfache Netzwerkdiagnosen durch und schreibt ein Log mit Zeitstempel. .TESTS - DNS-Server erreichbar? - Standard-Gateway erreichbar? - Optional: Externer Test (z.B. www.microsoft.com) .AUSGABE Log-Datei in C:\Reports\NetzwerkDiag_{\$timestamp}.log #>	

```
$logFolder = "C:\Reports"

if (-not (Test-Path $logFolder)) {
    New-Item -Path $logFolder -ItemType Directory | Out-Null
}

$logFile = Join-Path $logFolder ("NetzwerkDiag_{0}.log" -f (Get-Date -Format 'yyyyMMdd'))
$timestamp = Get-Date -Format 'yyyy-MM-dd HH:mm:ss'

function Write-Log {
    param(
        [string]$Message
    )
    $line = "[{0}] {1}" -f (Get-Date -Format 'yyyy-MM-dd HH:mm:ss'), $Message
    Add-Content -Path $logFile -Value $line
    Write-Host $line
}

Write-Log "==== Netzwerkdiagnose gestartet ====="

# --- DNS-Server testen ---
Write-Log "DNS-Server-Test startet..."

$dnsServers = Get-DnsClientServerAddress -AddressFamily IPv4 |
    Where-Object { $_.ServerAddresses -and $_.ServerAddresses.Count -gt 0 } |
    Select-Object -ExpandProperty ServerAddresses -Unique

if (-not $dnsServers) {
    Write-Log "Keine DNS-Server konfiguriert oder abrufbar."
} else {
    foreach ($dns in $dnsServers) {
        $ok = Test-Connection -ComputerName $dns -Count 1 -Quiet -ErrorAction SilentlyContinue
        if ($ok) {
            Write-Log "DNS-Server $dns ist erreichbar."
        } else {
            Write-Log "WARNUNG: DNS-Server $dns ist NICHT erreichbar!"
        }
    }
}

# --- Standard-Gateway testen ---
Write-Log "Gateway-Test startet..."

$gwRoute = Get-NetRoute -DestinationPrefix "0.0.0.0/0" |
    Sort-Object RouteMetric |
    Select-Object -First 1
```



```
if ($gwRoute -and $gwRoute.NextHop) {  
    $gateway = $gwRoute.NextHop  
    $gwOk = Test-Connection -ComputerName $gateway -Count 1 -Quiet -ErrorAction  
    SilentlyContinue  
  
    if ($gwOk) {  
        Write-Log "Standard-Gateway $gateway ist erreichbar."  
    } else {  
        Write-Log "WARNUNG: Standard-Gateway $gateway ist NICHT erreichbar!"  
    }  
} else {  
    Write-Log "Kein Standard-Gateway gefunden."  
}  
  
# --- Externer Test (optional) ---  
$testHost = "www.microsoft.com"  
Write-Log "Externer Verbindungstest zu $testHost..."  
  
$extOk = Test-NetConnection -ComputerName $testHost -WarningAction SilentlyContinue  
  
if ($extOk.PingSucceeded -or $extOk.TcpTestSucceeded) {  
    Write-Log "Externer Host $testHost ist erreichbar (Internet vermutlich OK)."  
} else {  
    Write-Log "WARNUNG: Externer Host $testHost ist NICHT erreichbar."  
}  
  
Write-Log "==== Netzwerkdiagnose beendet ===="   
Write-Host "Log-Datei: $logFile"
```

25. Windows-Features und Komponenten

25.1 Aktivierung Windows-Features

Erklärung	Beispiel
.NET Framework 3.5	<i>Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName "NetFx3" -All</i>
Windows Subsystem for Linux (WSL)	<i>Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName "Microsoft-Windows-Subsystem-Linux"</i> <i>Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName "VirtualMachinePlatform"</i>

```
PS C:\Users\lumex> Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName "Microsoft-Windows-Subsystem-Linux"

Path          :
Online        : True
RestartNeeded : False

PS C:\Users\lumex> Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName "VirtualMachinePlatform"

Path          :
Online        : True
RestartNeeded : False
```

Telnet-Client	<i>Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName "TelnetClient"</i>
TFTP-Client	<i>Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName "TFTP"</i>

25.2 Deaktivierung von Windows-Features

Erklärung	Beispiel
Windows Media Player (Legacy) deaktivieren	<i>Disable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName "WindowsMediaPlayer"</i>
Internet Explorer Mode (falls vorhanden) deaktivieren	<i>Disable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName "WindowsMediaPlayer"</i>