

**Beratung und Support Technische Plattform** Support-Netz-Portal

paedML® – stabil und zuverlässig vernetzen

# **SoN-Installationsanleitung**

### Minetest

Stand 24.02.2024

# paedML<sup>®</sup> Linux und paedML<sup>®</sup> Windows 5.x

Version: 7.x





Impressum

#### Herausgeber

Landesmedienzentrum Baden-Württemberg (LMZ) Support-Netz Rotenbergstraße 111

70190 Stuttgart

#### Autoren

der Gruppe Software im Netz (SoN), Support-Netz, LMZ

Martin Ewest Philip Fahrner,. Tobias Fahrner, Carl-Heinz Gutjahr

#### Endredaktion

Wird von der Redaktion eingetragen.

#### Bildnachweis

Symbole von "The Noun Project" (www.thenounproject.com)

#### Weitere Informationen

www.support-netz.de www.lmz-bw.de

#### Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

#### Veröffentlicht: 2024

Die Nutzung dieses Handbuches ist ausschließlich für eigene Zwecke zulässig. Die Nutzung sowie die Weitergabe dieses Handbuches zu kommerziellen Zwecken wie z.B. Schulungen ist nur nach ausdrücklicher Einwilligung durch das LMZ erlaubt.

© Landesmedienzentrum Baden-Württemberg



# Inhaltsverzeichnis

1	Anpassung der Firewall	5
1.1 1.2	Anpassung der Firewall (paedML® Linux) Anpassung der Firewall (paedML® Windows)	5 9
2	Programm-Installation	2
2.1 2.2 2.3	Installation opsi-Produkts minetest auf dem opsi-Server	2 4 5
3	Anhang 10	б
3.1 3.2	Fehler: Popup-Fenster beim Programmstart    10      Fehler: Connection timed out    10	6 6
4	Änderungsdokumentation 17	7

## Vorwort

Alle Informationen zu Minetest am LMZ finden Sie hier: <u>https://www.blockalot.de/</u>

Diese Anleitung beschreibt die Installation und Anpassung Ihrer paedML®-Installation für Minetest:

- 1. Freischalten der benötigten Ports in der Firewall.
- 2. Installation des opsi-Produktes minetest auf dem opsi-Server.
- 3. Anpassung der Properties der opsi-Produktes.
- 4. (Test-)Installation des opsi-Produktes minetest auf einem Client-PC.
- 5. Ausprobieren des Programms
- 6. Installation des opsi-Produktes minetest auf allen weiteren Client-PCs.

# Änderungen

Der Name und die IP-Adresse des Servers haben sich geändert. Statt minetest.Imz-bw.de lautet der Name des Servers nun **space.blockalot.de**. Die alte IP-Adresse 188.40.133.24 gilt nicht mehr. Nun lautet sie **188.40.133.58**. Der Port-Bereich wurde erweitert auf **30.000 bis 39.999**. Bereits vorhandene Firewall Richtlinien müssen angepasst werden.





# 1 Anpassung der Firewall

Im Schulumfeld werden die Benutzer durch eine Firewall vor Bedrohungen von außen geschützt; außerdem sorgt eine Beschränkung der Zugriffsrechte nach außen, dass kein Unfug betrieben werden kann. Für den Betrieb von Minetest werden Verbindungen benötigt, die im Auslieferungszustand der paedML®s gesperrt sind. Sie müssen daher bestimme Portfreischaltungen manuell vornehmen.

Für die paedML® Linux ist dies für die Firewall pfsense beschrieben. Für die paedML® Windows wird das Vorgehen am Beispiel der OctoGate-Firewall beschrieben. Bei einer optional betriebenen Sophos-Firewall müssen die Einstellungen analog vorgenommen werden.

#### Hinweis:

Oft werden Schulinstallationen hinter einer zusätzlichen Firewall des Schulträgers, eines Routers des Internetproviders (Fritzbox) oder eines Routers von BelWü betrieben. Die Portfreischaltungen sind dann auch in diesen Firewalls/Routern vorzunehmen.

### 1.1 Anpassung der Firewall (paedML® Linux)

- 1. Melden Sie sich Domänenadministrator an der Admin-VM (paedML® Linux) an.
- 2. Starten Sie den Chrome-Browser und öffnen Sie das Webinterface der Firewall: https://firewall.paedml-linux.lokal
- 3. Melden Sie sich als admin mit dem dazugehörigen Kennwort an.

of firewall - Login × +		~ - B ×
← → C ☆ 🔒 firewall.paedml-linux.lokal/		ie ★ 😩 :
<b>pf</b> sense		firewall.paedml-linux.lokal
	SIGN IN	
	admin	
	••••••••••	
	SIGN IN	

Abb. 1: Anmelden an der Firewall

4. Navigieren Sie ins Menü Firewall > Regeln.



Abb. 2: Menü – Firewall > Regeln





5. Wählen Sie den Bereich Paedagogik.



Abb. 3: Bereich Pädagogik

6. Scrollen Sie nach unten und klicken Sie auf Hinzufügen.

	~	0 /0 B	IPv4 TCP	10.1.0.192/27	*	×	5228 - 5230	×	nicht gesetzt	MDM: Zugriff für Tablets zur Verwaltung durch Google. Bitte Quell-Netz anpassen.	<b>⊹∕</b> □ ⊻∎
	0	0 /623 KiB	IPv4 *	*	*	*	*	*	nicht gesetzt	Verbiete direkten Internetzugriff für nicht- Server	\$ ∕ ₽ ©
									1 Hinzufü	gen Hinzufügen 🖬 Löschen 🕞 Speicherm	+ Trenner

Abb. 4: Regel am Ende der Liste hinzufügen

#### 7. Wählen Sie als Protokoll UDP aus.

Firewall Regel bearbe <u>Aktion</u>	Erlauben	
	Wähle aus, was mit Paketen geschieht, die die u.g. Kriterien erfüllen. Alle TCP UDP TCP/UDP	darin, dass beim Zurückweisen das Paket (TCP, RST or ICMP Port für UDP lockieren das Paket still verschwindet. In jedem Fall wird das Paket
Deaktiviert	IGMP ESP AH	·Liste zu löschen.
<u>Schnittstelle</u>	EoIP IPV6 IGMP	, um von dieser Regel verarbeitet zu werden.
Adressfamilie	OSPF SCTP CARP	
Protokoll	PFSYNC TCP Wählen Sie das IP-Protokoll, welches dieser Regel entsprechen soll.	

Abb. 5: Protokoll - UDP

#### 8. Belassen Sie Quelle unverändert (alle).

Quelle					
Quel	lle 🗌 Invert match	alle	~	Quelle Address	/ ~
	Zeige Erweiterte Der <b>Source Port Range</b> ist ir normalerweise auf ihrem St	n der Regel zufällig und in nahezu allen Fä andardwert, <b>any</b> .	len nicht identisch mit	dem Zielport. Daher belässt i	man diese Einstellung

Abb. 6: Quelle - alle

paedML 🖪



9. Wählen Sie bei Ziel "Einzelner Host oder Alias".

Ziel			
Ziel	<ul> <li>Invert match</li> </ul>	alle 🗸	Ziel Address / 🗸
Bereich der Zielports	(anderer) 🗸	alle Einzelner Host oder Alias Netzwerk Diese Firewall (selbst)	Benutzerdefiniert
	Wählen Sie den ziel Port oder d	PPPoE-Klienten L2TP-Klienten	ben, wenn nur ein einzelner Port gemappt wird.

Abb. 7: Ziel - Einzelner Host oder Alias

10. Tragen Sie die IP-Adresse des LMZ-Minetest-Servers ein (188.40.133.58).
Tragen Sie den Startwert 30000 und den Endwert 39999 für den Portbereich ein.
(Diese Angaben gelten Stand Februar 2024. Falls Sie einen eigenen Minetest-Server betreiben, müssen Sie die für Sie passenden Einträge vornehmen.)

Ziel							
Ziel	Invert match	Einzelner Host oder Alia	as	*	188.40.133.58	1	*
Bereich der Zielports	(anderer) 🗸	30000	(anderer)	~	39999		
	Von	Benutzerdefiniert	Bis		Benutzerdefiniert		
	Wählen Sie den ziel Port oc	ler den Portbereich für diese I	Regel. Das 'Bis'-Feld dar	f leer bleibe	n, wenn nur ein einzelner Port ge	emappt wird.	

Abb. 8: Ziel - IP des Servers und Portbereich eintragen

11. Tragen Sie eine sinnvolle Beschreibung ein, mit der Sie auch nach in ferner Zukunft erkennen, welchen Zweck diese Firewallregel erfüllt.

Zusätzliche Optionen	
Protokollieren	Von dieser Regel erfasste Pakete protkollieren
	Tipp: Die Firewall hat nur einen begrenzten Platz für die lokale Speicherung von Protokollen. Benutzen Sie diese Option sparsam. Für umfangreicheres Protokollieren empfiehlt sich die Einrichtung eines externen Syslog Servers (Status : System Logs: Einstellungen Seite).
Beschreibung	Minetest - Erlaubte Ports 30.000 - 39.999
	Beschreibung für administrative Zwecke eingeben. Ein Maximum von 52 Buchstaben wird im Regelsatz benutzt und im Firewall Log angezeigt.
Erweiterte Optionen	2 Zeige Erweiterte

Abb. 9: Beschreibung – Minetest: Erlaube UDP-Pakete auf Ports 30.000 – 39.999

#### 12. Klicken Sie auf Speichern um die neue Regel zu übernehmen.



Abb. 10: Regel speichern

#### 13. Bestätigen Sie mit Änderungen anwenden.



Abb. 11: Änderungen anwenden





14. Verschieben Sie die gerade erstellte Regel vom letzten auf den vorletzten Platz. Bewegen Sie den Mauszeiger auf das Anker-Symbol. Nachdem sich dieses in einen Pfeil ändert, klicken Sie darauf. Verschieben Sie die Regel per Drag and Drop auf die vorletzte Position.

~		0 /0 B	IPv4 TCP	10.1.0.192/27	*	*	5228 - 5230	*	nicht gesetzt	MDM: Zugriff für Tablets zur Verwaltung durch Google. Bitte Quell-Netz anpassen.	<b>₺∥</b> □ ☑面
e	5	0 /623 KiB	IPv4 *	*	*	*	*	*	nicht gesetzt	Verbiete direkten Internetzugriff für nicht- Server	҈₩́// О́∎
*	-	0 /0 B	IPv4 UDP	*	*	188.40.133.58	30000 - 39999	*	nicht Markierte Regeln übe	Minetest: Erlaube UDP-Pakete auf Ports r diese Regel verschieben. Shift+Klick um markierte Rege	In darunter zu verschieben

Abb. 12: Position der Regel anpassen

15. Übernehmen Sie die neue Position durch Klicken auf Speichern.

0	~	0 /0 B	IPv4 TCP	10.1.0.192/27	*	*	5228 - 5230	*	nicht gesetzt	MDM: Zugriff für Tablets zur Verwaltung durch Google. Bitte Quell-Netz anpassen.	<b>₺∥</b> ☑面
	~	0 /0 B	IPv4 UDP	*	*	188.40.133.58	30000 - 39999	*	nicht gesetzt	Minetest: Erlaube UDP-Pakete auf Ports 30.000 - 39999	\$⁄₽ ©∎
0	٢	0 /623 KiB	IPv4 *	*	*	*	*	*	nicht gesetzt	Verbiete direkten Internetzugriff für nicht- Server	\$∕© ©∎
									1 Hinzufüg	en 🕽 Hinzufügen 🛅 Löschen 🖬 Speichern	+ Trenner

Abb. 13: Neue Position speichern

#### 16. Bestätigen Sie erneut mit Änderungen anwenden.

```
Das Firewallregelwerk wurde verändert.
Änderungen anwenden, damit sie aktiv werden
```

#### Abb. 14: Änderungen anwenden

17. Damit sind die nötigen Portfreischaltungen vorgenommen. Melden Sie sich vom Webinterface der Firewall ab.





🗸 Änderungen an

### 1.2 Anpassung der Firewall (paedML® Windows)

- 1. Melden Sie sich als Domänenadministrator am Server SP01 an Admin-VM (paedML® Windows) an.
- 2. Rufen Sie im Browser das Webinterface der Firewall auf (hier: OctoGate). Nutzen Sie dazu das Desktopicon.



Abb. 15: Desktopicon

#### 3. Klicken Sie auf Anmelden.



Abb. 16: Änderungen anwenden

#### 4. Melden Sie sich als admin mit dem dazugehörigen Kennwort an.

- Benutzer-	Daten -		
Kennung:		admin	
Passwort:		•••••	

Abb. 17: Anmelden an der Firewall

#### 5. Navigieren Sie ins Menü Firewall > Portfreischaltungen.



Abb. 18: Menü - Firewall > Portfreischaltungen

#### 6. Klicken Sie auf Neuer Eintrag.

🗉 Übersicht												
Administration	🖻 Portf	Portfreischaltungen										
🕀 WAN	😳 Neue	r Eintrag	🥖 Bear	beiten 🔀	Löschen 💿 Ve	erwerfen	Q	Position	*			
Webfilter	Positi 🔺	Beschr	Port	Protokoll	Int IN	Quelle	Int OUT	Ziel	Action			
	0000	DC01		ALL	INT	10.1.1.1	EXT	0.0.0.0	ACCEPT			
- Firewall	0001	SP01		ALL	INT	10.1.1.2	EXT	0.0.0.0	ACCEPT			
Portfreischaltungen	0002	opsi		ALL	INT	10.1.1.5	EXT	0.0.0.0	ACCEPT			
	0003	LM7-U		ALL	INT	10 1 2 3	AL1	0000	ACCEPT			

Abb. 19: Neuen Eintrag hinzufügen





Hilfe Anmelden

7. Nehmen Sie folgende Eintragungen vor:

Position:	0030	(Die Nummer ist egal, nicht doppelt belegen)
Beschreibung:	Minetest – OUT	(sinnvolle Beschreibung wählen)
Port:	30000-39999	(Portbereich eintragen)
Protokoll:	UDP	(UDP auswählen)
Int IN:	ALL	(Alle Netzwerke wählen (➔ INT & WLAN))
Quelle:	0.0.0.0	(keine interne IP festlegen)
Int OUT:	EXT	(Zielnetzwerk ist EXTern)
Ziel:	188.40.133.58	(IP der LMZ-Minetest-Servers)
Action:	ACCEPT	(Diese Zugriffe sollen erlaubt sein.)

(Diese Angaben gelten Stand Februar 2024. Falls Sie einen eigenen Minetest-Server betreiben, müssen Sie die für Sie passenden Einträge vornehmen.)

Übernehmen Sie die Regel mit Klick auf OK.

Portfreischaltungen Neuer Eintrag	
Position :	0030
Beschreibung :	Minetest
Port :	30000-39999
Protokoll :	UDP 🔻
Int IN :	ALL
Quelle :	0.0.0.0
Int OUT :	EXT
Ziel :	188.40.133.58
Action :	ACCEPT 🔻
ок	Abbrechen

Abb. 20: Neuen Eintrag hinzufügen

8. Bestätigen Sie mit Speichern.





Abb. 21: Änderungen speichern

#### 9. Klicken Sie auf Übernehmen.

Änderungen übernehmen
Portfreischaltungen
Übernehmen Abbrechen

Abb. 22: Neuen Eintrag übernehmen





#### 10. Schließen Sie das Popup-Fenster.



Abb. 23: Popup-Fenster schließen

11. Die neue Regel ist in der Liste aller Portfreischaltungen aufgeführt.

Administration	- Port	freischa	ltungen						
WAN	🕄 Neu	er Eintra	g 🥖 E	Bearbeiten	X Löschen 🧕	Verwerfen		Q Position	•
Webfilter	Posi 🔺	Besc	Port	Protokoll	Int IN	Quelle	Int O	Ziel	Action
	0000	DC01		ALL	INT	10.1.1.1	EXT	0.0.0.0	ACCEPT
Firewall	0001	SP01		ALL	INT	10.1.1.2	EXT	0.0.00	ACCEPT
Portfreischaltungen	0002	opsi		ALL	INT	10.1.1.5	EXT	0.0.00	ACCEPT
Portweiterleitungen	0003	LMZ		ALL	INT	10.1.2.3	ALL	0.0.00	ACCEPT
	0003	DC01		ALL	VPN-Server	0.0.0.0	INT	10.1.1.1	ACCEPT
• NAT	0004	SP01		ALL	VPN-Server	0.0.0	INT	10.1.1.2	ACCEPT
Netzwerk	0005	VLAN		ALL	VLAN_AP2408	0.0.0.0	INT	0.0.00	ACCEPT
VPN / Remote	0005	VLAN		ALL	INT	0.0.0	VLAN	0.0.00	ACCEPT
	0005	VLAN		ALL	VLAN_AP2409	0.0.0	INT	0.0.00	ACCEPT
E-Mail	0006	Admi		ALL	INT	10.1.4.1	EXT	0.0.0.0	ACCEPT
OctoGate Guest	0030	Minet	3000	UDP	ALL	0.0.0.0	EXT	188.40.133.58	ACCEPT
Reports									

Abb. 24: Liste der Portfreischaltungen

12. Damit sind die nötigen Portfreischaltungen vorgenommen. Melden Sie sich vom Webinterface der Firewall ab.





paedML 🖪



# 2 Programm-Installation

Ihre Bestellung im SoN-Portal umfasst neben dieser Anleitung auch ein opsi-Paket.

Installieren Sie das opsi-Paket nach Anleitung.

### 2.1 Installation opsi-Produkts minetest auf dem opsi-Server

- 1. Starten Sie den **opsi-configed** und melden Sie sich als Administrator (paedML® Linux) bzw. als adminuser (paedML® Windows) an.
- 2. Wählen Sie den Menüpunkt Server-Konsole > opsi > Paket-Installation...

💩 opsi config editor - Admir	nistrator@backup.paedml-linux.lokal		– 🗆 X
Datei Auswahl OpsiClient	Server-Konsole Fenster Hilfe		
	Administrator@backup.paedml-linux.lokal (verbunden) SSH-Verbindungsdaten Befehle bearbeiten		
Depat(a)	paedML Linux	Defaultoroperties	Depot-Konfiguration 11
Q		Package-Updater Host-Parameter	Hardwareinformationen
backup.paedml-linux.lokal	Client-Name A Beschreibung	Paket-Deinstallation Paket-Deinstallation psi-Paket packen Datei-Download Adresse	arschiedenen Quellen

Abb. 26: configed - Server-Konsole > opsi > Paket-Installation

#### 3. Navigieren Sie zum Speicherort des heruntergeladenen opsi-Pakets.

💩 opsi config editor Paketinstallat	ion	×
Installation folgenden opsi-Pake	les	
Lokales Paket auf opsi-serve	er kopieren (und installieren)	
Lokales Paket		
Upload Server-Verzeichnis	/home/opsiproducts/	
<ul> <li>Paket liegt bereits in einem 1</li> <li>Paket aus dem Internet (mit</li> </ul>	/erzeichnis des verbundenen opsi-Servers wget) holen und installieren	

Abb. 27: opsi-Paket auswählen

4. Wählen Sie die Datei aus und klicken Sie auf Übernehmen.

opsi confi	g editor	×
Suchen <u>i</u> n:	葿 Downloads	
ininetes	t_5.4.1-2.opsi	
Dateiname:	minetest_5.4.1-2.opsi	
Dateityp:	opsi-paket (*.opsi)	•
		Übernehmen 💦 abbrechen

Abb. 28: opsi-Paket-Datei auswählen





5. Klicken Sie auf Ausführen, um das Paket zu installieren.

💩 opsi config editor Paketinstalla	tion	×
Installation folgenden opsi-Pake	tes	
<ul> <li>Lokales Paket auf opsi-serv</li> </ul>	er kopieren (und installieren)	
Lokales Paket	C:\Users\Administrator.PAEDML-LINUX\Downloads\minetest 5.4.1-2.opsi	
Upload Server-Verzeichnis	/home/opsiproducts/	
<ul> <li>Paket liegt bereits in einem</li> <li>Paket aus dem Internet (mit</li> </ul>	Verzeichnis des verbundenen opsi-Servers wget) holen und installieren	
Auf Depot(s) [Nur configserver	Depotauswahl	
Ausführlichkeit der Ausgabe		
Die ProductProperty-Defaultwert	e belassen, die für das jeweilige Depot konfiguriert sind 🗹	
Setze ActionRequest auf "setup"	für Clients mit installiertem Paket	
Setze ActionRequest auf "update	" ("configure") für Clients mit installiertem Paket 🦲	
	😝 Ausführen 🕃 🧭 opsi-Reload 🛛 🥥 Schließen	

Abb. 29: opsi-Paket auswählen

6. Die Installation dauert einen Moment. Warten Sie, bis im SSH-Fenster "Cleaning up" erscheint. Schließen Sie alle Popup-Fenster.

💩 SSH Exec Befehlsausgabe (Ac	dministrator@backup.paedml-linux.lokal)	×
[PackageInstallation(2/2)] (Posix.py 926)	[6] [Feb 02 14:44:19] Executing: /bin/cat "/home/opsiproducts/minetest_5.4.1-2.opsi"   /bin/cpioquietextractlist	4
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:19] Using encoding 'ANSI_X3.4-1968' (Posix.py]959)	
[PackageInstallation(2/2)]	[6] IFeb 02 14:44:19] Executing: /bin/cat "/home/opsiproducts/minetest 5.4.1-2.opsi"   /bin/cpioquietextractmake-	
directoriesunconditionalpr	eserve-modification-timeverboseno-preserve-owner "OPSI*" ( init .py/94)	
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:19] Exit code: 0 ( init .py 137)	
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:19] Executing: /bin/zcat "/tmp/.opsi.unpack.luQf9/OPSI/OPSI.cpio.gz"   /bin/cpioguietextractlist	
(Posix.pyl926)		
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:19] Using encoding 'ANSI_X3.4-1968' (Posix.py 959)	
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:19] Executing: /bin/zcat "/tmp/.opsi.unpack.luQf9/OPSI/OPSI.cpio.gz"   /bin/cpioquietextractmake-	
directoriesunconditionalpr	eserve-modification-timeverboseno-preserve-owner ( init .py/94)	
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:19] Exit code: 0 (initpy 137)	
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:19] Starting task queue 'Install of package(s) /home/opsiproducts/minetest_5.4.1-2.opsi on depot	
'backup.paedml-linux.lokal" (oj	psi-package-manager(1308)	
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:19] Path to package file on depot 'backup.paedml-linux.lokal' is 'home/opsiproducts/minetest_5.4.1-	
2.opsi' (opsi-package-manage	ar(1329)	
[PackageInstallation(2/2)]	[5] [Feb 02 14:44:19] Installing package 'minetest_5.4.1-2.opsi' on depot 'backup.paedml-linux.lokal' (opsi-package-	
manager[1341)		
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:20] <jsonrpcbackend(host=u'backup.paedml-linux.lokal', compression="False)">: Connected to</jsonrpcbackend(host=u'backup.paedml-linux.lokal',>	
service (JSONRPC.py 515)		
[PackageInstallation(2/2)]	[5] [Feb 02 14:44:21] Installation of package '/home/opsiproducts/minetest_5.4.1-2.opsi' on depot 'backup.paedml-	
linux.lokal' successful (opsi-pa	ackage-manager[1388]	
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:22] Cleaning up (opsi-package-manager[712)	
[PackageInstallation(2/2)]	[6] [Feb 02 14:44:22] Cleaning up (Product.py 77)	
		5
		12

Abb. 30: opsi-Paket auswählen

7. Aktualisieren Sie die Ansicht im opsi-configed.



Abb. 31: Ansicht aktualisieren





8. Damit ist das opsi-Produkt auf dem opsi-Server installiert und kann auf die Client-PCs verteilt werden.

### 2.2 Installation opsi-Produkts minetest auf einem Client-PC

Folgende Produkt-Properties können Sie anpassen:

Produkt-Property	Mögliche Werte	Vorgabe
config_adresse	Name des Minetest-Servers (beliebig änderbar)	space.blockalot.de
config_file	Name einer eigenen Konfigurationsdatei. Diese kann auf dem opsi_Depot im Ordner minetest\CONFIG hinterlegt werden.	keine
config_port	Port der zu Minetest-Instanz Tragen Sie hier den für Ihre Schule gültigen Port ein.	30000
desktopicon	Gibt an, ob eine Desktopverknüpfung für Minetest angelegt werden soll.	False
screenshot_ordner	Gibt den Speicherort für Bildschirmfotos an, die mit der Taste F12 erstellt werden können.	H:\Pictures

Die Einstellungen **config\_adresse** und **config\_port** erleichtern die Bedienung, da diese Werte als Vorgabe in Minetest eingetragen werden. Der Benutzer muss nur noch seinen Benutzernamen und sein Kennwort eintragen. Die vorgegebenen Werte können jederzeit durch den Benutzer angepasst werden.

- 1. Starten Sie den **opsi-configed** und melden Sie sich als Administrator (paedML® Linux) bzw. als adminuser (paedML® Windows) an.
- 2. Wählen Sie einen Client-PC aus und wechseln Sie zum Reiter Produktkonfiguration.
- 3. Klicken Sie auf den Eintrag minetest und passen Sie die Produkt-Properties an.
- 4. Setzen Sie das Produkt auf setup.



Abb. 32: configed - opsi-Paket zu Installation auswählen



5. Speichern Sie die Einstellungen.



Abb. 33: Einstellungen speichern

6. Starten Sie den client-PC neu oder installieren Sie das Programm on\_demand (Rechtsklick).

minetest		setup	
moviemaker	installed	success (setup)	1.0-5
ms-ie11			
ms-kms-server			
ms-optional-fixes		Speichern	Strg+S
ms-powershell5		Jetzt ("on_demand") ausfüh	ren N
ms-rsat		In einem: Speichern und jetz	t ausführen
ms-sql-2012ee			
ms-teams		C Neu laden	
ms-vamt		PDF erzeugen, nur nicht leer	re Zeilen
ms_office		Ciabilitaria Carallaria	
mshotfix	installed	Sichuare Spatten	

Abb. 34: configed - opsi-Paket on\_demand installieren

7. Das Programm wird nun auf dem Client-PC installiert.



Abb. 35: Installation auf einem Client-PC

### 2.3 Testen der Installation auf einem Client-PC

- 1. Melden Sie sich als Lehrer/Schüler am Client-PC an und starten Sie Minetest.
- 2. Prüfen Sie, ob Sie sich mit Ihren Anmeldedaten mit dem Minetest-Server verbinden können.
- 3. Falls alles funktioniert, rollen Sie das opsi-Paket auf allen Client-PCs aus, wo es benötigt wird.





# 3 Anhang

### 3.1 Fehler: Popup-Fenster beim Programmstart

Eine Warnung weist Sie auf eine fehlende App hin. Das kann an einzelnen PCs auftreten; man kann das Programm Minetest dennoch ausführen. Ignorieren Sie die Meldung.

Sie benötigen eine dieses ms-gamingo	neue App zum Öffnen overlay-Links.
	OK

Abb. 36: Nervende Popup-Meldung

### 3.2 Fehler: Connection timed out

Diese Fehlermeldung deutet darauf hin, dass die Verbindung zum Minetest-Server nicht hergestellt werden kann. Prüfen Sie die Firewall-Regel und fragen Sie nach, ob eine weitere Firewall oder ein Router in Ihrem Schulnetz verwendet wird. Auch diese gilt es anzupassen.

MINETEST
Ein Fehler ist aufgetreten: Connection timed out.
ок

Abb. 37: Timeout-Fehler





# 4 Änderungsdokumentation

Version	Geänderte oder ergänzte Kapitel		
Stand 04.02.2022	Initialversion		
Stand 14.07.2023	Anpassungen:		
	Neuer Server:	space.blockalot.de	
	Neue IP:	188.40.133.58	
	<ul> <li>Neues Property f ür Speicherort der Bildschirmfotos.</li> </ul>		
	Angepasste Abbildungen:	8, 12, 13, 20, 24, 32	
Stand 24.02.2024	d 24.02.2024 Anpassungen:		
	<ul> <li>Portrange wurde erweitert</li> </ul>		
	<ul> <li>Angepasste Abbildungen:</li> </ul>	8, 9, 12, 13, 20	



