



Your experts in TELE  
COMMUNICATION



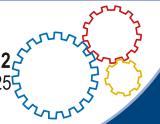
Bundesamt  
für Sicherheit in der  
Informationstechnik

ISO 27001-Zertifikat  
auf der Basis von IT-Grundschutz

Zertifikat Nummer:

**BSI-IGZ-0495-2022**

Gültig bis 22.08.2025



# DATENBLATT G3000

DIE HIGHTECH GATEWAY-SERIE VON TDT

TDT AG – Ihr Experte für sichere und innovative Telekommunikation



## SICHERHEIT

TDT AG – MADE IN GERMANY

Version 2.000.00  
Stand 12.07.2024

# G3000

## DAS HIGHTECH VPN-GATEWAY VON TDT

### Maximale Sicherheit, Datenverfügbarkeit und Service

„**Made in Germany**“: Das Unternehmen TDT steht seit 1978 für Sicherheit und Innovation in der Datenkommunikation. Mit der G3000 VPN-Gateway-Serie bringt TDT Hightech-Geräte auf den Markt, die vielseitige Funktionalitäten für Ihr VPN (Virtual Private Network) beinhalten.

Der G3000 gibt Ihnen die Sicherheit, immer mit maximalem Durchsatz Ihre Daten sicher und verschlüsselt zu übertragen. Durch die vielfältigen Onlinewege (WAN via Glasfaser- oder Kabelmodem und Mobilfunk; Betrieb hinter einem DSL-Modem) können selbst anspruchsvolle Backup-Szenarien konfiguriert werden, um somit die bestmögliche Verfügbarkeit sicher zu stellen.



Sie haben Fragen? Wir sind für Sie da  
+49 8703 929-00 oder [info@tdt.de](mailto:info@tdt.de)

## Die wichtigsten Features im Überblick



Quad-Core CPU



Hoher Datendurchsatz



CATHEAD LTE-Antenne  
(Bei L-Modellen)



Multi-Protokoll-VPN



inkl. 400 VPN-Tunnel



MultiWAN-Manager



TPM-Chip



MultiSIM  
(Bei L-Modellen)



WireGuard-VPN



Keine VPN-Client Kosten



Lüfterloses Metallgehäuse



Integriertes LTE-Modem  
(Bei L-Modellen)



### TPM-Chip

Einen weiteren Schutz bietet das integrierte Trusted Platform Module (TPM), das zum sicheren Speichern von Schlüsseln und Zertifikaten verwendet wird. Kryptographische Schlüssel können mit Unterstützung des integrierten Zufallsgenerators (RNG) innerhalb des TPM erzeugt, benutzt und sicher abgelegt werden.



### Quad-Core CPU & 4 GB RAM

Durch die 1 GHz CPU mit 4 Kernen sind beim G3000 alle Einsatzszenarien abgedeckt, ob als kleines Gateway oder als durchsatzstarker Außenstellenrouter – es steht ausreichend Rechenpower für alle Einsatzzwecke zur Verfügung. Dank der 4 GB RAM hält der G3000 genügend Speicher für anspruchsvolle Aufgaben bereit.



### Hoher Datendurchsatz

Durch den Einsatz einer Quad-Core CPU zusammen mit der aktuellen TDT-Firmware APOS und der verwendeten Crypto Engine kann eine, für jedes Szenario geeignete, sichere und dennoch performante VPN-Verschlüsselung erreicht werden.



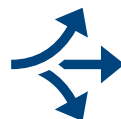
### Stahlgehäuse in Industriequalität

Die G3000-Serie von TDT setzt bereits mit der Außenhülle Maßstäbe für Qualität und Sicherheit, die man buchstäblich mit den Händen fassen kann. Das Gehäuse besteht aus einem ein Millimeter starken Zincor-Blech; dies garantiert gute Wärmeleitfähigkeit, Festigkeit und hohe Stabilität.



### 400 VPN-Kanäle

Bei den G3000 Hightech Gateways sind 400 VPN-Verbindungen (Kanäle) inklusive – ein weiterer Vorteil der TDT-Produkte. Eine kostenpflichtige Erweiterung der VPN-Kanäle ist somit nicht notwendig.



### Multi-Protokoll-VPN

Während viele Router meist nur ein VPN-Protokoll beherrschen, ermöglicht die G3000-Serie mehrere Protokolle. So ist es dem Kunden möglich, das Protokoll auszuwählen, das am besten zu seinen Anforderungen passt (z.B. OpenVPN, IPsec, IPsec/L2TP oder WireGuard).



## MultiWAN-Manager

Mit dem MultiWAN-Manager haben Sie immer die passende Verbindung. Ob per VDSL, LTE, WLAN oder WAN – der MultiWAN-Manager sorgt automatisch dafür, dass stets die von Ihnen bevorzugte Verbindungsart gewählt wird.



## WLAN\*\*

Das leistungsfähige WLAN des TDT-Routers kann im 2,4- oder 5-Gigahertz-Band agieren und bietet über den Wi-Fi 5 Standard (IEEE 802.11ac) einen Durchsatz von bis zu 1299 Mbit/s. Dabei kann das WLAN sowohl im Access Point-Mode als auch als im Client-Mode verwendet werden – je nach Anforderung. Mithilfe mehrerer WLANs (Multi-SSID) lassen sich verschiedene Netze sicher voneinander trennen. Natürlich ist das WLAN auch abwärtskompatibel zu den Standards IEEE 802.11a/b/g/n.



## CATHEAD LTE-Antenne\*

Die eigens von TDT entwickelte und designte CATHEAD LTE-Antenne überzeugt durch ihre hohe Empfangsqualität – auch in Gebieten mit schwacher Netzabdeckung. Die Antenne lässt sich so ausrichten und positionieren, dass immer der bestmögliche Empfang gewährleistet wird. Sie unterstützt alle gängigen Frequenzen von 800 bis 2700 MHz, also alle in Europa relevanten Bänder.



\* Bei L-Modellen | \*\* Bei W-Modellen

# FEATURES

## Gateway

<b>Modularer Softwareaufbau</b>	Der modulare Softwareaufbau bietet die Möglichkeit, kundenspezifische/ kundenentwickelte Software zu integrieren.
<b>DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)</b>	Ein Kommunikationsprotokoll, das Clients den Abruf und Servern die Zuweisung der Netzwerkkonfiguration ermöglicht (Client/Relay/Server)
<b>Protokolle</b>	z. B. IP, TCP, UDP, PPP, ARP, RARP, ICMP
<b>DNS (Domain Name System)</b>	Es verwaltet den Namensraum in Netzwerken, z. B. zur Umsetzung von Domainnamen in IP-Adressen (Client/Relay/Server)
<b>Dynamic DNS</b>	Dynamisches DNS: Es wird zur dynamischen Aktualisierung der IP-Adresse eines Rechners verwendet, um diesen immer unter demselben Namen zu erreichen.
<b>NTP (Network Time Protocol)</b>	Standard zur Zeitsynchronisation über Netzwerke (Client/Server)
<b>Routing</b>	Static Routing (IPv4 Forwarding) Static Routing (IPv6 Forwarding) Policy-based routing (PBR)
<b>NAT (Network Address Translation)</b>	Source- und Destination-NAT/NAPT und Masquerading
<b>QoS (Quality of Service)</b>	Zur Priorisierung von Datenpaketen um dem Qualitätsstandard gerecht zu werden, speziell für zeitkritische Übertragungen/Applikationen
<b>Echtzeitstatistik und Logfunktion</b>	vorhanden
<b>Syslog-Client</b>	integriert

## Sicherheit

<b>Firewall</b>	Zonenbasierte Stateful Inspection Firewall (IPv4/IPv6) mit Packet Filter und Demilitarized Zone (DMZ); Bridging Firewall
<b>OpenVPN</b>	Freie Software auf Basis von OpenSSL zum Aufbau eines sicheren VPN über eine verschlüsselte Verbindung. Unterstützt werden sowohl routed, als auch bridged tunnel (Client/Server).
<b>IPsec</b>	Internet Protocol Security zur gesicherten VPN-Kommunikation über potentiell unsichere IP-Netze. Unterstützt werden IKEv1/IKEv2/MOBIKE. (Client/Server und Ipsec Passthrough).
<b>WireGuard</b>	WireGuard verwendet neueste, besonders leistungsfähige Kryptographie-Algorithmen, z.B. das Noise Protocol Framework, Curve25519, ChaCha20, Poly1305, BLAKE2, SipHash24 oder HKDF. Einen weiteren Performance-Schub bekommt WireGuard dadurch, dass die Software serverseitig als Linux-Kernelmodul ausgeführt wird. WireGuard verwendet zur Identifizierung und Verschlüsselung nur öffentliche und private Schlüssel und kann somit auf eine Zertifikat Infrastruktur verzichten.
<b>TPM (Trusted Platform Module)</b>	Der TPM-Chip ist vergleichbar mit einer fest eingebauten Smartcard. Das TPM schützt kryptographische Schlüssel; diese können innerhalb des TPMs erzeugt, benutzt und sicher abgelegt werden. Zudem liefert der integrierte Zufallszahlengenerator (RNG) sichere Zahlenfolgen als Basis für sicher verschlüsselte Kommunikation.
<b>L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol), passthrough</b>	Tunnel-Protokoll zur Übertragung der Sicherungsschicht (Layer 2) des OSI-Modells zwischen zwei Netzen
<b>Hash Algorithmen</b>	MD5, SHA1, SHA2 256/512
<b>Diffie Hellman Groups</b>	Schlüsselaustausch zum Sichern: 1, 2, 5, 14, 15, 16, 17, 18 Modulo Prime Groups with Prime Order Subgroup: 22, 23, 24 NIST Elliptic Curve Groups: 25, 26, 19, 20, 21 Brainpool Elliptic Curve Groups: 27, 28, 29, 30
<b>Verschlüsselungsalgorithmen</b>	AES 128/192/256, Blowfish, Twofish 128/256, Serpent 128/256

## High-Availability

<b>MultiWAN-Manager mit komplexen Backupmöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Multi-homed und Multi-level Backupzielstrategien</li> <li>● Optimierung von Umschaltzeiten</li> <li>● Verhindern von unnötigem Umschalten</li> <li>● Optimierung der Rückschaltung</li> <li>● Verhindern von Schaltinstabilitäten (Flattern)</li> <li>● Mobilfunk: Providerumschaltung mit Dual SIM</li> <li>● Dynamische Verbindungsparameter (Default Route, Policy-based Routes, etc.)</li> <li>● Konfigurierbare Verbindungsüberprüfung (Ping, LCP-Echo etc.)</li> </ul>
<b>VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)</b>	<p>Mit Unterstützung von Multi group VRRP</p>

## Management

<b>Verwaltung/Konfiguration</b>	<p>Über das Netzwerk mittels Command Line (SSH) und HTTPS, sowie über Command Line (SSH) unter Verwendung des Konsolenports</p>
<b>Fernkonfiguration/-wartung</b>	<p>Fernkonfiguration/-wartung kann bei Bedarf per TR-069 Standard erfolgen. Ebenso ist eine Konfiguration mittels TDT C.O.R.E. möglich.</p>
<b>Firmware-Update</b>	<p>Firmware-Updates sind über SSH, HTTPS und TR-069 sowohl Online als auch Offline realisierbar. Updates können auch mittels TDT C.O.R.E. eingespielt werden.</p>
<b>SNMP (Simple Network Management Protocol)</b>	<p>SNMP ist ein Netzwerkprotokoll, das entwickelt wurde, um Netzwerkelemente von einer zentralen Station aus überwachen und steuern zu können.</p>
<b>Checkmk-Agent</b>	<p>Integrierter Checkmk-Agent zur Anbindung an das Netzwerkmanagementsystem Checkmk</p>

# Hardwarespezifikationen

## Basissystem

<b>Prozessor</b>	Energieeffiziente und lüfterlose x86-Prozessorarchitektur
<b>Arbeitsspeicher</b>	4 GB
<b>Systemspeicher</b>	Zukunftssichere 512 MB SLC-Flash
<b>Ethernet-Ports</b>	3 Ports (10/100/1000 Mbit/s)
<b>LEDs</b>	11 LEDs Für Statusinformationen stehen eine Power-LED, 9 Status LEDs und 1 Alarm LED zur Verfügung.
<b>USB Ports</b>	2 Ports (USB 3.0)z.B. Backup, USV-Verwaltung via USB-to-Serial-Adapter
<b>Crypto Engine</b>	Hardwarebeschleunigung für Ver-/Entschlüsselung
<b>TPM (Trusted Platform Module)</b>	Zum sicheren Speichern von Schlüsseln und Zertifikaten
<b>Konsolenport</b>	Die Sub-D9 RS232-Konfigurationsschnittstelle (Console) bietet eine einfache Möglichkeit, den Router netzwerkunabhängig anzusprechen.
<b>Reset-Taster</b>	Zum Neustarten oder Zurücksetzen des Routers
<b>Echtzeituhr (RTC)</b>	CMOS Hardware-Uhr

## Mobilfunk (bei L-Modellen)

<p><b>LTE</b></p>	<p>FDD (=Frequency Division Duplex)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kategorie 4</li> <li>● Download max. 150 Mbps</li> <li>● Upload max. 50 Mbps</li> <li>● Bänder: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 (2100 MHz)</li> <li>○ 3 (1800 MHz)</li> <li>○ 5 (850 MHz)</li> <li>○ 7 (2600 MHz)</li> <li>○ 8 (900 MHz)</li> <li>○ 20 (800 MHz)</li> </ul> </li> </ul> <p>TDD (=Time Division Duplex)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kategorie 4</li> <li>● Download max. 130 Mbps</li> <li>● Upload max. 30 Mbps</li> <li>● Bänder: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 38 (2600 MHz)</li> <li>○ 40 (2300 MHz)</li> <li>○ 41 (2500 MHz)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>UMTS (WCDMA/HSPA+/DC-HSPA+)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Download Kategorie 24 / Upload Kategorie 6</li> <li>● Dual Carrier (DC-HSPA+) Download max. 42.2 Mbps</li> <li>● HSUPA Upload max. 5.76 Mbps</li> <li>● UMTS Down- und Upload max. 384 Kbps</li> <li>● Bänder: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 (2100 MHz)</li> <li>○ 5 (850 MHz)</li> <li>○ 8 (900 MHz)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>GSM/GPRS/EDGE</b></p>	<p>Multi-slot class 12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bänder: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3: DCS 1800 (MHz)</li> <li>○ 8: PCS 900 (MHz)</li> </ul> </li> <li>● EDGE Download max 296 Kbps, Upload max. 236.8 Kbps</li> <li>● GPRS Download max 107 Kbps, Upload max. 85.6 Kbps</li> </ul>
<p><b>MultiSIM</b></p>	<p>Zum Einsatz von 2 SIM-Karten (Mini-SIM) für Backupszenarien. Beide SIM-Slots befinden sich an der Gerätevorderseite und sind somit leicht zugänglich.</p>
<p><b>Antennenanschluss</b></p>	<p>2x SMA (female)</p>

## Positionsbestimmung (optional bei L-Modellen)

<b>GNSS (Globales Navigationssatellitensystem)</b>	Zur Positionsbestimmung werden verschiedene internationale Satellitensysteme verwendet: GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZS.
<b>Antennenanschluss</b>	1x SMA (female)

## WLAN (bei W-Modellen)

<b>WLAN-Standards</b>	Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac compliant (3x3 MIMO bis zu 1299 Mbit/s), abwärtskompatibel zu IEEE 802.11a/b/g/n. Unterstützt IEEE 802.11d, e, h, i, k, r, v time stamp, w.)
<b>WLAN-Modi</b>	Access Points Modus, Ad-Hoc Modus, Station/Client Modus
<b>Frequenzbereich</b>	2,412 - 2,472 GHz 5,180 - 5,825 GHz
<b>Dynamic Frequency Selection (DFS)</b>	Kann einen automatischen Kanalwechsel durchführen, falls auf dem verwendeten Kanal ein anderes Gerät erkannt wird. Für den Betrieb von 5-GHz-WLAN-Geräten in Deutschland nötig
<b>Modulationstechniken</b>	OFDM: BPSK, QPSK, DBPSK, DQPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
<b>Sicherheitsfeatures</b>	WiFi Protect Access Support (WPA, WPA2, WPA-ENT), WEP, AES, TKIP, MAC-Adress Filter
<b>Antennenanschluss</b>	3x RP-SMA (male)

## Technische Daten

<b>Robustes Metallgehäuse</b>	Optional mit Wandhalterung und Hutschieneclip
<b>Abmessungen</b>	188x39x157 (BxHxT in mm, ohne Antennen)
<b>Gewicht</b>	ca. 850 g
<b>Versandinformationen</b>	Ca. 99 kg, 999 mm (H), 999 mm (B), 999 mm (T)
<b>Betriebstemperatur</b>	-20° C bis +50° C (Im laufenden Betrieb)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	85% (nicht kondensierend)
<b>Spannungsversorgung</b>	Steckernetzteil 12V, 2A, Hohlstecker
<b>Eingangsspannung</b>	12V DC
<b>Mittlere Leistungsaufnahme</b>	≤ 6W

## Garantie

<b>Herstellergarantie</b>	3 Jahre Bring-In Garantie
---------------------------	---------------------------

## Lieferumfang

	G3000, Steckernetzteil, CATHEAD-Antenne/n (nur bei L- und W-Modellen), Patchkabel, Quickstart-Anleitung
--	---

## Zubehör

<b>Wandhalterung / Hutschieneclip</b>	04-9999-0000-006
<b>19" Einbaukit</b>	00-0002-0384-001
<b>Steckernetzteil 12V für G3000 Serie</b>	00-0200-0168-001

## Ansichten

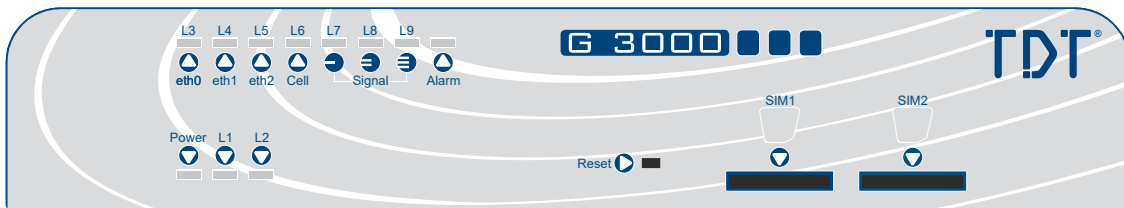


Abb. G3000-Serie

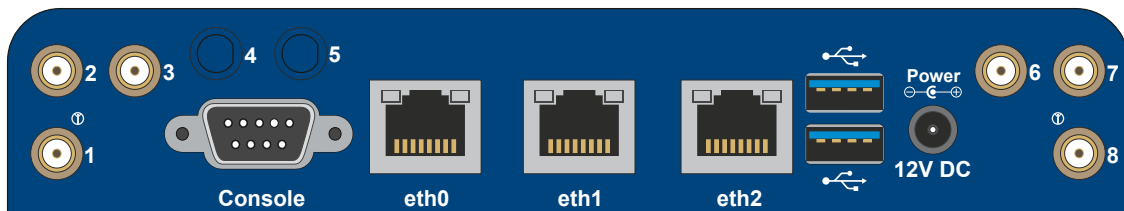


Abb. G3000-LW

### Weitere Informationen

Weitere Informationen erhalten Sie unter der Rufnummer **+49 8703 929 00** oder per Mail an [info@tdt.de](mailto:info@tdt.de).

### EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt TDT, dass der Funkanlagentyp **G3000** der Richtlinie **2014/53/EU** entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [download.tdt.de](http://download.tdt.de)

Hiermit erklärt TDT, dass der Telekommunikationsendeinrichtungstyp **G3000** der Richtlinie **2014/35/EU** entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [download.tdt.de](http://download.tdt.de)

© 2022 by TDT AG

