



TechCare Bot - Community Edition

v2.0.0

KI-gestützter IT-Wartungs-Assistent für Windows und macOS

 Deutsche Version |  [English Version](#)

TechCare Bot ist ein KI-gestützter IT-Wartungs-Assistent, der dir bei der Diagnose und Reparatur von Windows- und macOS-Systemen hilft. Mit natürlicher Sprachinteraktion und **über 30 integrierten Tools** wird IT-Wartung zum Kinderspiel!







License MIT

python 3.11+

Powered by Claude Sonnet 4.5

Neuerungen in v2.0

✨ Neue Features

-  **Techniker-Passwort-Schutz** - Schütze TechCare vor unbefugtem Zugriff
-  **Treiber-Management** - Prüfe auf Treiber-Updates (Windows Update + Eigene DB)
-  **Monitoring-Sensor** - Hintergrunddienst für proaktive Systemüberwachung
-  **Einfache Deinstallation** - Deinstallation mit `techcare --uninstall`
-  **Lizenz-System** - Optional für Pro/Enterprise (Community ist kostenlos!)
-  **Netzwerk-Optionen** - Remote-Dienste via VPN/Cloudflare/Tailscale (optional)

Alle Community-Features (Kostenlos)

- ✓ **15 Basis-Tools** - Grundlegende Diagnose und Reparatur
- ✓ **KI-gestützte Analyse** - Ursachenerkennung

- ✓ **Treiber-Check** - Automatische Treiber-Update-Erkennung
 - ✓ **Monitoring** - Hintergrund-Systemüberwachung
 - ✓ **Passwort-Schutz** - Sicherer TechCare-Zugang
 - ✓ **Max 10 Reparaturen/Monat** - Ideal zum Testen
 - ✓ **Multi-Language** - Deutsch + Englisch
 - ✓ **Cross-Platform** - Windows, macOS, Linux (exp)
-

Haftungsausschluss

WICHTIG: Nutzung auf eigene Verantwortung!

TechCare Bot wird "WIE BESEHEN" bereitgestellt, OHNE JEGLICHE GARANTIE.

Keine Haftung für:

- ✗ Datenverlust
- ✗ Systemschäden
- ✗ Fehlerhafte Reparaturen
- ✗ Ausfallzeiten
- ✗ Sicherheitsvorfälle

Vor der Nutzung:

- ✓ **Immer Backups erstellen**
- ✓ **Erst in Test-Umgebung testen**
- ✓ **Alle Befehle vor Freigabe prüfen**
- ✓ **Keine autonomen Reparaturen** (GO REPAIR-Sperre erforderlich)

Mit der Nutzung von TechCare Bot übernimmst du die volle Verantwortung.

Quick Start

Installation (5 Minuten)

1. Python 3.11 oder 3.12 installieren

macOS (Homebrew):

```
brew install python@3.12
```

Windows:

Download von python.org

2. Repository klonen

```
git clone https://github.com/yourusername/techcare-bot.git
cd techcare-bot
```

3. Virtuelle Umgebung erstellen

```
# Venv erstellen
python3.12 -m venv venv

# Aktivieren
source venv/bin/activate # macOS/Linux
venv\Scripts\activate    # Windows
```

4. TechCare installieren

```
pip install -e .
```

5. TechCare starten

```
techcare
```

Beim ersten Start führt dich der **Setup-Assistent** durch:

- Name & Firma
- Edition (Community / Pro / Enterprise)
- Anthropic API Key ([Kostenlos holen](#))
- Sprache (English / Deutsch)
- **Optional:** Techniker-Passwort
- **Optional:** Netzwerk-Konfiguration (für Pro/Enterprise)

Voraussetzungen

- **Python 3.11 oder 3.12** (Python 3.14 wird noch nicht unterstützt)
- **Anthropic API Key** ([Kostenlose Stufe verfügbar](#))

- Internet-Verbindung (für Claude API)
-

Verwendung

Basis-Befehle

```
# TechCare starten
techcare

# Techniker-Passwort setzen/ändern
techcare --set-password

# Version anzeigen
techcare --version

# TechCare deinstallieren
techcare --uninstall

# Hilfe
techcare --help
```

Beispiel-Session

🔧 TechCare Bot v2.0.0

Session ID: abc123...

💡 Learning: 5 Fälle gespeichert, 2 Wiederverwendungen

Sprache: Deutsch | 'exit' zum Beenden

🔍 Erstelle System-Statusbericht...

[System Info]

🖥️ macOS 14.2, CPU: 8 Kerne (12% Auslastung)

RAM: 16.0 GB (8.2 GB frei, 48% genutzt)

Disk: 500 GB (120 GB frei, 76% genutzt)

Uptime: 3d 2h 15m

✅ System-Statusbericht abgeschlossen

💬 Wie kann ich dir helfen?

> Prüfe auf Treiber-Updates

🔄 Prüfe Treiber...

📊 Statistiken:

- Installierte Treiber: 150
- Veraltete Treiber: 3
- Kritische Updates: 1
- Empfohlene Updates: 2

🔄 VERFÜGBARE UPDATES:

🔴 1. NVIDIA GeForce RTX 3080

Aktuell: 512.95

Verfügbar: 528.49

Wichtigkeit: KRITISCH

Quelle: windows_update

🟡 2. Intel Wi-Fi 6 AX200

Aktuell: 22.80.0

Verfügbar: 22.120.0

Wichtigkeit: EMPFOHLEN

Quelle: windows_update

⚠️ EMPFEHLUNG:

Installiere 1 kritisches Treiber-Update!

> Windows Update funktioniert nicht

Lass mich das analysieren...

🔍 URSACHE GEFUNDEN

Ursache: BITS-Dienst hängt

Konfidenz: 87%

Beweis:

```
|| ✓ Event Log: BITS Fehler 0x80070057 ||
|| ✓ Service-Status: Läuft, aber reagiert ||
|| nicht ||
|| ✓ Temp-Ordner: 47 unvollständige Downloads ||
```

```
|| Lösung: ||
```

- ```
|| 1. BITS-Dienst neu starten ||
|| 2. Download-Warteschlange leeren ||
```

Reparatur-Plan:

1. BITS-Dienst neu starten (wuauserv)
2. Windows Update Cache leeren

Bitte bestätigen mit: GO REPAIR: 1,2

> GO REPAIR: 1,2

✅ Führe Reparaturen aus...

[Schritt 1/2] Starte BITS-Dienst neu... ✓

[Schritt 2/2] Leere Update-Cache... ✓


🎉 Alle Reparaturen erfolgreich abgeschlossen!

📄 Changelog gespeichert unter: data/changelogs/abc123.json

---

## **Verfügbare Tools (30+)**

### **Audit-Tools (Read-Only)**



| Tool                                                                                             | Beschreibung                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| System Info                                                                                      | OS, CPU, RAM, Disk, Uptime                |
| Process Monitor                                                                                  | Laufende Prozesse, CPU/RAM-Nutzung        |
| System Logs                                                                                      | Event Log / Syslog-Analyse                |
| Updates Check                                                                                    | Ausstehende Windows/macOS-Updates         |
| Backup Status                                                                                    | Time Machine / Windows Backup-Status      |
| Security Audit                                                                                   | Firewall, Antivirus, Gatekeeper, SIP      |
| Startup Programs                                                                                 | Autostart-Apps mit Impact-Analyse         |
| Malware Scanner                                                                                  | Windows Defender / ClamAV Integration     |
|  Driver Check | Treiber-Updates prüfen                    |
| Network Diagnostics                                                                              | IP, DNS, Verbindungstests                 |
| Stress Tests                                                                                     | CPU, Speicher, Disk-Geschwindigkeitstests |
| System Report                                                                                    | Umfassender HTML-Report                   |
| Web Search                                                                                       | Online-Lösungssuche                       |



## Reparatur-Tools (Freigabe erforderlich)

| Tool             | Beschreibung                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| Service Manager  | Windows/macOS-Dienste starten/stoppen/neu starten       |
| Disk Cleanup     | Temp-Dateien, Cache, Logs löschen                       |
| DNS Flush        | DNS-Cache leeren                                        |
| Network Reset    | TCP/IP-Stack zurücksetzen                               |
| SFC Scan         | System File Checker (Windows)                           |
| Disk Repair      | Disk-Berechtigungen reparieren (macOS)                  |
| Update Installer | Windows/macOS-Updates installieren                      |
| Backup Creator   | Wiederherstellungspunkt / Time Machine-Backup erstellen |
| Startup Manager  | Autostart-Programme aktivieren/deaktivieren             |
| Update Scheduler | Automatische Updates planen                             |

## KI-Analyse-Tools

-  **Root Cause Analysis** - KI-gestützte Problemdiagnose
-  **Pattern Recognition** - Wiederkehrende Probleme erkennen

---

## Neue Features im Detail

## Techniker-Passwort-Schutz

Schütze TechCare vor unbefugtem Zugriff:

```
Passwort während Setup setzen
techcare
> Techniker-Passwort setzen? [J/n]: j
> Passwort: ****

Oder später setzen
techcare --set-password

Bei jedem Start
techcare
> 🗝️ TechCare Zugang
> Passwort: ****
> ✓ Authentifiziert
```

### Features:

- bcrypt-gehashtes Passwort (sicher)
- 3 Versuchslimit
- Session-Timeout (konfigurierbar)
- Optional (kann übersprungen werden)

---

## 🔧 Treiber-Management

Automatische Treiber-Update-Erkennung:

```
> Prüfe auf Treiber-Updates

📊 Treiber-Statusbericht:
 • Treiber gesamt: 150
 • Veraltet: 3
 • Kritisch: 1
 • Empfohlen: 2

🔄 Verfügbare Updates:
 🔴 NVIDIA Grafiktreiber (Kritisch)
 🟡 Intel Netzwerkkarte (Empfohlen)
```

### Quellen:

- Windows Update API (Windows)
- Apple Software Update (macOS)
- Eigene Treiber-Datenbank (JSON-basiert)

### Eigene Datenbank:

Füge eigene Treiber in `techcare/tools/drivers/driver_database.json` hinzu

---

## Monitoring-Sensor

Hintergrunddienst für proaktive Überwachung:

```
Manueller Test
python -m techcare.monitoring.sensor

Als Dienst installieren
python -m techcare.monitoring.service

Windows: Windows Service
macOS: LaunchDaemon
Linux: systemd Service
```

### Erfasste Metriken:

- CPU / RAM / Disk-Nutzung
- Status kritischer Dienste (Firewall, Antivirus)
- Ausstehende Updates
- Aktuelle Event-Log-Fehler
- SMART Disk-Gesundheit

**Standard-Intervall:** 5 Minuten (konfigurierbar)

---

## Einfache Deinstallation

Einfache Deinstallation:

```
techcare --uninstall

Löscht:
✓ .env-Datei (Konfiguration)
✓ data/ Verzeichnis (Sessions, Changelogs, Cases)
✓ ~/.techcare/ (Cache, User-Konfiguration)
```

---

## 1. GO REPAIR-Sperre

Keine Reparaturen ohne deine explizite Freigabe:

- Bot erstellt Reparatur-Plan
- Du prüfst jeden Schritt
- Du gibst frei mit: GO REPAIR: 1,2,3
- Nur freigegebene Schritte werden ausgeführt

## 2. Techniker-Passwort (NEU!)

Schütze TechCare vor unbefugtem Zugriff:

- Passwort beim Start erforderlich
- 3 Versuchslimit
- bcrypt-gehashed (sicher)
- Session-Timeout

## 3. Verschlüsselte API-Key-Speicherung

API-Keys sicher im OS-Keychain gespeichert:

- macOS: Keychain Access
- Windows: Credential Manager
- Linux: Secret Service (gnome-keyring)
- Fallback: .env (mit Migrations-Hinweis)

## 4. PII-Erkennung (Microsoft Presidio)

Erkennt und anonymisiert automatisch:

- Kreditkartennummern
- E-Mail-Adressen
- Telefonnummern
- Passwörter
- IP-Adressen

## 5. Audit Trail

Jede Reparatur wird protokolliert:

- Zeitstempel
- Verwendetes Tool
- Eingabe-Parameter
- Ergebnis
- Erfolg/Fehler-Status

Gespeichert unter: data/changelogs/{session\_id}.json

---

## Multi-Language-Support

TechCare Bot unterstützt:

-  English
-  Deutsch

## Sprache ändern

**Während Setup:**

Choose language / Sprache wählen:

1. English
2. Deutsch

**Nach Setup:**

```
Via Befehl
techcare --language de
```

```
Interaktiv
> language de
Sprache geändert auf: Deutsch
```

---

## Lernsystem (Pro+)

**Ab Pro Edition:** TechCare lernt aus jeder Reparatur:

# Ähnliches Problem erkannt

💡 Learning: Ich habe einen ähnlichen Fall von vor 3 Tagen gefunden:  
Problem: "Windows Update fehlgeschlagen"  
Lösung: BITS-Dienst neu gestartet  
Erfolg: Ja

Soll ich dieselbe Lösung anwenden? (ja/nein)

#### Vorteile:

- ⚡ Schnellere Lösung (verwendet bewährte Lösungen wieder)
- 📈 Verbessert sich mit der Zeit
- 🎯 Höhere Erfolgsrate

#### Datenschutz:

- **Pro/Pro Business:** Lokal gespeichert in `data/cases.db`
- **Enterprise:** Optional zentrale Team-Wissensdatenbank (PostgreSQL)
- PII automatisch anonymisiert
- Kann mit `techcare --clear-cases` gelöscht werden



## Pro & Enterprise Features (Optional)

Community Edition ist **100% kostenlos** - perfekt zum Testen mit max 10 Reparaturen/Monat.



Für professionelle und kommerzielle Nutzung bieten wir:

### TechCare Pro (49€/Monat)







- ✅ 30+ Tools (statt 15)
- ✅ Unbegrenzte Reparaturen (statt max 10)
- ✅ Lokales Lernsystem (SQLite)
- ✅ Case-Wiederverwendung
- ✅ 1 System
- ✅ E-Mail-Support

### TechCare Pro Business (99€/Monat)

- ✅ Alle Pro-Features
- ✅ Unbegrenzte Systeme
- ✅ Zentrale Dashboards

-  Fleet-Management
-  Priority-Support

## **TechCare Enterprise (ab 149€/Monat)**

-  Alle Pro Business-Features
-  Gemeinsame Team-Lerndatenbank (PostgreSQL)
-  Team-Management (LDAP/SSO)
-  Zentrale Überwachung
-  Individuelle Integrationen
-  Dedizierter Support

### **Lizenz-System:**

- Optional (Community funktioniert ohne Lizenz)
  - Online + Offline-Validierung
  - Flexible Lizenzmodelle
  - Kontakt: [sales@eckhardt-marketing.de](mailto:sales@eckhardt-marketing.de)
-

## Projekt-Struktur

```
techcare-bot/
├── techcare/ # Hauptpaket
│ ├── core/ # Kern-Funktionalität
│ │ ├── bot.py # Haupt-Bot-Orchestrierung
│ │ ├── client.py # Anthropic API-Client
│ │ ├── session.py # Session-Management
│ │ └── license.py # Lizenz-Validierung (optional)
│ ├── tools/ # Tool-System
│ │ ├── audit/ # Read-only-Tools
│ │ ├── repair/ # Reparatur-Tools
│ │ ├── drivers/ # Treiber-Management (NEU!)
│ │ └── analysis/ # KI-Analyse-Tools
│ ├── workflow/ # Workflow-Zustandsmaschine
│ ├── learning/ # Lernsystem
│ ├── monitoring/ # Monitoring-Sensor (NEU!)
│ ├── security/ # PII-Erkennung
│ └── ui/ # Terminal-UI (Rich)
├── data/ # Lokale Daten (gitignored)
│ ├── sessions/ # Chat-Sessions
│ ├── changelogs/ # Reparatur-Logs
│ └── cases.db # Lerndatenbank
├── .env.example # Umgebungs-Template
├── requirements.txt # Python-Abhängigkeiten
└── README_DE.md # Diese Datei
```

## Updates

```
TechCare updaten
cd techcare-bot
git pull
pip install -r requirements.txt --upgrade

Version prüfen
techcare --version
```



## Fehlerbehebung

---

### Import Error: No module named 'rich'

```
pip install -r requirements.txt
```

### Python 3.14 Kompatibilität

Python 3.14 wird noch nicht unterstützt. Verwende Python 3.11 oder 3.12:

```
brew install python@3.12
python3.12 -m venv venv
source venv/bin/activate
pip install -e .
```

### Treiber-Check funktioniert nicht

- **Windows:** Benötigt Admin-Rechte (PowerShell)
- **macOS:** Terminal-Berechtigungen prüfen
- **Linux:** `smartctl` installieren

### "techcare: command not found"

```
Python direkt verwenden
python -m techcare

Oder PATH prüfen
which techcare
```

---

## Mitwirken

---

Beiträge sind willkommen! Bitte:

1. Repository forken
2. Feature-Branch erstellen ( `git checkout -b feature/NeuesFeature` )
3. Änderungen committen ( `git commit -m 'Füge NeuesFeature hinzu'` )

4. Zum Branch pushen ( `git push origin feature/NeuesFeature` )

5. Pull Request öffnen

### Entwicklungs-Setup:

```
git clone https://github.com/yourusername/techcare-bot.git
cd techcare-bot
python3.12 -m venv venv
source venv/bin/activate
pip install -e .
pip install -r requirements-dev.txt # Dev-Abhängigkeiten
```

---

## Lizenz

### MIT License

Copyright (c) 2026 Carsten Eckhardt / Eckhardt-Marketing

Es wird hiermit kostenlos jeder Person, die eine Kopie der Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die "Software") erhält, die Erlaubnis erteilt, sie uneingeschränkt zu nutzen, einschließlich und ohne Beschränkung der Rechte zur Verwendung, zum Kopieren, Ändern, Zusammenführen, Veröffentlichen, Verteilen, Unterlizenzieren und/oder Verkaufen von Kopien der Software, und Personen, denen die Software bereitgestellt wird, dies unter den folgenden Bedingungen zu gestatten:

[Vollständiger MIT-Lizenztext...]

**Hinweis:** Kommerzielle Support- und Lizenzierungsoptionen für Unternehmen verfügbar.

---

## Bug-Reports & Sicherheit

### Bug-Reports:

- GitHub Issues: <https://github.com/yourusername/techcare-bot/issues>

### Sicherheitslücken:

- **KEINE** öffentlichen Issues erstellen
- E-Mail: [security@eckhardt-marketing.de](mailto:security@eckhardt-marketing.de)
- Betreff: [SECURITY] TechCare Bot - [Kurze Beschreibung]

Siehe [SECURITY.md](#) für Responsible Disclosure Policy.

---

## Support

---

- 📖 Dokumentation: [Wiki](#)
- 💬 Diskussionen: [GitHub Discussions](#)
- 🐛 Bug-Reports: [GitHub Issues](#)

### Kommerzieller Support:

- E-Mail: [support@eckhardt-marketing.de](mailto:support@eckhardt-marketing.de)
  - Website: <https://techcare.eckhardt-marketing.de>
- 

## Danksagungen

---

- **Anthropic Claude** - KI-Engine
  - **Microsoft Presidio** - PII-Erkennung
  - **Rich** - Schöne Terminal-Ausgabe
  - **psutil** - System-Monitoring
  - **spaCy** - NLP-Verarbeitung
- 

## Statistiken

---

- **30+ Tools** - Umfassendes IT-Toolset
  - **52 Error-Codes** - Integrierte Wissensdatenbank
  - **2 Sprachen** - Deutsch + Englisch
  - **3 Plattformen** - Windows, macOS, Linux (exp)
  - **100% Kostenlos** - Community Edition (MIT License)
- 

## Roadmap

---

### v2.1 (Q2 2026)

- [ ] Web-Dashboard (optional)

- ☐ Plugin-System
- ☐ Mehr Sprachen (Französisch, Spanisch)

## v2.2 (Q3 2026)

- ☐ Predictive Maintenance
- ☐ Cloud-Backup-Integration
- ☐ Mobile Companion App

## v3.0 (Q4 2026)

- ☐ Multi-System-Management
- ☐ Geplante Wartung
- ☐ Custom Tool Builder

---

Made with ❤️ by Eckhardt-Marketing

**TechCare Bot** - Weil IT-Wartung einfach sein sollte.

**Community Edition v2.0.0** - Für immer kostenlos 🎉

---

**TechCare Bot** - AI-powered IT Maintenance Assistant  
Copyright © 2026 Carsten Eckhardt / Eckhardt-Marketing  
[techcare.eckhardt-marketing.de](https://techcare.eckhardt-marketing.de)