

## HashWerk Runbook

Standardisierte Prozesse für einen sicheren, stabilen und transparenten Mining-Betrieb.

### 1. Einführung

Dieses Runbook beschreibt die zentralen Betriebsprozesse von HashWerk. Es soll Ihnen als Kunde zeigen, wie wir Ihre Mining-Infrastruktur schützen, betreiben und kontinuierlich optimieren.

Unser Ziel ist es, **höchste Verfügbarkeit bei maximaler Transparenz** zu gewährleisten – damit Sie sich auf das Wesentliche konzentrieren können: die planbare Generierung Ihrer Bitcoin-Einnahmen.

### 2. Infrastruktur & Hardware

Wir setzen ausschließlich auf die neueste Generation von **Bitmain Antminer S21 Pro**. Diese Geräte bieten marktführende Effizienz und Stabilität im professionellen Dauerbetrieb.

Die Hosting-Umgebung erfüllt **Tier-3-Rechenzentrumsstandards**, darunter:

- **Redundante Stromversorgung** (N+1)
- **Präzisionskühlung** mit kontinuierlicher Überwachung
- Mehrstufige Brand- und Notfallabsicherung
- **Physisch abgesicherter Standort** – der exakte Standort wird aus Sicherheitsgründen nicht veröffentlicht

Ergebnis: **Stabilität und Risikominimierung** auf höchstem Niveau.

### 3. Monitoring & Dashboard

Transparenz steht im Mittelpunkt. Über unser internes Monitoring-System werden sämtliche Geräte in Echtzeit überwacht:

- **Hashrate & Effizienz:** lückenlose Kontrolle der Performance
- **Energieverbrauch:** exakte Messung pro Gerät und Rack
- **Temperatur & Kühlung:** permanente Sensorik für alle Umgebungsparameter
- **Alarmierung:** sofortige Benachrichtigung bei Abweichungen

Unser **Auto-Remediation-System** sorgt dafür, dass Standardfehler (z. B. Abstürze oder Netzwerkausfälle) automatisch und ohne Verzögerung behoben werden.

Kunden erhalten Zugang zu **regelmäßigen Reports** und **E-Mail-Benachrichtigungen**, sodass jederzeit Transparenz über den Betrieb besteht.

### 4. Standard Operationen

Um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen, folgen wir einem klar definierten Set an Standard-Operationen:

- **Automatisierte Routinen:** Neustarts bei Hashrate-Abweichungen, Firmware-Updates nach Freigabe, automatisches Anpassen von Netzwerkparametern.
- **Technischer Support:** Vor-Ort-Eingriffe durch geschulte HashWerk-Techniker, dokumentierte Abläufe für alle Service-Requests.
- **Kommunikation & Reporting:** Monatliche Statusberichte (Uptime, Performance, Energieeffizienz), transparente Rechnungsstellung mit klarer Verbrauchsausweisung.

### 5. Incident Response & Ausfälle

Ausfälle sind selten, aber nie ausgeschlossen. Deshalb haben wir einen klar definierten **Notfallprozess**:

- **Erkennung (Detect)** – automatische Alarmierung bei Ausfall oder Fehlverhalten
- **Erstreaktion (Analyze)** – schnelle Diagnose durch Monitoring & Techniker

- **Reparaturversuch (Fix First)** – sofern möglich, sofortige Reparatur innerhalb weniger Stunden
- **Fallback-Lösung** – falls Reparatur zu lange dauert, wird **auf unsere Kosten** ein Ersatzteil eingebaut, um den Betrieb ohne Verzögerung wiederherzustellen
- **Zielsetzung** – **innerhalb von 48 Stunden** ist jedes Gerät wieder online
- **Transparenz** – Sie werden in jedem Schritt per E-Mail informiert

Ergebnis: **Minimale Ausfallzeiten, maximale Einnahmen.**

## 6. Sicherheit

Sicherheit ist die Basis unseres Handelns – sowohl physisch als auch digital.

- **Physische Sicherheit:** Mehrstufige biometrische Zutrittskontrollen, 24/7 Kameraüberwachung, Sicherheitsdienst & Alarmierungssysteme.
- **Digitale Sicherheit:** DDoS-geschützte Netzwerkinfrastruktur, segmentierte Netzwerke, regelmäßige Security-Audits.
- **Vertragliche Sicherheit:** Service Level Agreements (SLAs) mit garantierter **99,95 % Uptime**, klare Definition von Service Credits bei Abweichungen.

## 7. Warum HashWerk?

- **Enterprise-Level Standards** – ohne Kompromisse bei Technik, Sicherheit und Transparenz
- **Proaktive Betreuung** – wir reagieren nicht nur, wir handeln im Voraus
- **Partnerschaft statt Anonymität** – klare Kommunikation, direkter Ansprechpartner
- **Maximale Planbarkeit** – durch garantierte Prozesse und nachvollziehbare Abläufe

Wir verstehen uns nicht nur als Hosting-Provider, sondern als **Ihr Partner** auf dem Weg zu einer langfristig erfolgreichen Bitcoin-Strategie.