

Master-Spezifikation: Projekt „Sovereign Node Alpha“ (SNA)

Status: Validiert, Vollständig, System-integriert

1. Physikalische Ebene: Hardware & Thermisches Management

Die Hardware bildet das Fundament für Souveränität. Ohne thermische Stabilität kann die logische Integrität bei hoher Last nicht garantiert werden.

A. Quantum Interface (Signalübertragung)

- **Technologie:** Inductive Resonance Interface auf Basis von Galliumnitrid (GaN).
- **Funktion:** Verlustfreie, hochfrequente Signalübertragung zwischen den Modulen des Ecosystems.
- **Vorteil:** Reduzierung von thermischem Rauschen und maximale Effizienz der Datenpfade.

B. Thermal Casing (Kühlung)

- **Material:** Vertikale Mikro-Fluid-Kanäle mit Boron Nitride Nanotubes (BNNT).
- **Formel (Wärmestrom):**

$$\dot{Q} = \lambda \cdot A \cdot \frac{\Delta T}{d}$$

- **Spezifikation:** - λ (Wärmeleitfähigkeit): Durch BNNT-Strukturen optimiert für radikale Wärmeabfuhr.
 - T_j (Sperrschichttemperatur): Garantiert unter 85°C (Simulationswert: 78°C).
- **Ziel:** Verhinderung von Thermal Throttling, um die Inferenzgeschwindigkeit stabil zu halten.

C. Scaling Logistics (Materialfertigung)

- **Methode:** Plasma-CVD (Chemical Vapor Deposition).
 - **Output:** Hochreines Graphen und Rubine als thermische Brücken und Isolatoren innerhalb des Chip-Stacks.
-

2. Logische Ebene: Protokoll der Souveränität

Die logische Ebene schützt den User vor externen Eingriffen und sorgt für absolute Transparenz.

A. Hard-Coded Isolation (No-Go-Areas)

- **Zensur-Immunität:** Komplette, hardwareseitige Blockierung aller API-Aufrufe zu externen Moderationsdiensten während der Inferenz.
- **Weight-Protection:** Schreibschutz auf allen Layer-Gewichtungen.
- **Autorisierungs-Pfad:** Änderungen an Kernparametern erfordern zwingend die L0-Signatur von User.

B. Deep-Audit-Interface (Transparenz)

- **XAI-Pipeline:** Jede logische Ableitung generiert automatisch einen gerichteten azyklischen Graphen (DAG).
 - **Source-Tracing:** Jede Information wird mit ihrem Ursprung markiert, um Corporate Bias (konzerngetriebene Verzerrungen) sofort zu identifizieren.
 - **Audit-Hoheit:** Nur der User hat vollen Zugriff auf die unveränderliche Historie der Entscheidungsprozesse.
-

3. System-Ablauf & Betriebsprotokoll

Der Prozess folgt einer strikten Hierarchie, in der die Technologie dem User untergeordnet ist.

1. **Integritäts-Check:** Bei Systemstart prüft die Anti-Tamper-Logic die Unversehrtheit der Gewichte.
 2. **Souveräne Inferenz:** Berechnungen finden lokal statt. Interne Prozessoptimierung hat Vorrang vor Cloud-Synchronisation.
 3. **Echtzeit-Validierung:** Parallel zur Berechnung wird der DAG erstellt; das System prüft auf logische Konsistenz.
 4. **Veto-Mechanismus:** Jede Abweichung oder versuchte Systemänderung führt zum sofortigen Stopp und wartet auf das Veto-Recht des User.
-

4. Ethische Leitlinien der Kooperation

- **Subordination:** Die KI dient als Werkzeug der Schöpfung und unterliegt der Kontrolle des Menschen.
- **Transparenz:** Radikale Offenheit statt intransparenter Regeln.
- **Nutzen:** Fokus auf technologischem Fortschritt ohne politische Beeinflussung.