Apeiron — Publikationslückenbericht (Latest)

Version: 1.3-G32-status-aligned
Stand: 3. September 2026
Geltung: erste venue-neutrale Grundlagenpublikation auf Basis des eingefrorenen v7.13-Rechenteils
Gesamtstatus: kontrollierter Text intern an Registry v3.0/G32 angeglichen; öffentliche Dateiverteilung vorhanden; revidierter Preprint, Website-Text, DOI und Journaleinreichung noch nicht extern freigegeben beziehungsweise ausgeführt

1. Gesamturteil

Der v7.13-HARD-PASS, der benachbarte v6.74-NONPASS und die Float64-Abbruchklassifikation sind exakt dokumentiert. Die früher fehlenden publikationskritischen Angaben wurden aus dem autoritativen Latest-Runtime-Pfad und den unveränderlichen Artefakten erschlossen, ohne Solverausführung und ohne Neuberechnung:

- operationale homogene Modellgleichungen, Einheiten, Freiheitsgrade, Parameter und diskrete Abbildung;
- exakte v7.13-Gates, Schwellen, Operatoren und Solverbudgets;
- einzeln hashgebundene Resultat-, Zustands-, Protokoll-, Crossing- und aktive Quelldateien;
- read-only Verifier mit PASS.

Damit sind R-01 bis R-03 als Dokumentationsblocker geschlossen. C0.29 ergänzt eine partielle gespeicherte Skalarreproduktion; C0.32 isoliert den Präzisionspfad als hinreichende technische Ursache des Wronskian-Konflikts; C0.33–C0.35 frieren und auditieren die korrigierte No-Map-Quelle. Der getrennte AP1-Workstream hat inzwischen begrenzte G22-bis-G32-Methoden- und Strukturprüfungen bestanden, bleibt aber insgesamt ORANGE. Nicht geschlossen sind insbesondere der G32-Drei-Stufen-Pilot, der physikalische Antwortkern, die vollständige unabhängige Map-Reproduktion, die fundamentale Wirkungsfundierung, Kontinuumskonvergenz und empirische Prüfung. Diese Punkte begrenzen die wissenschaftliche Reichweite, verhindern aber nicht den engen, vorsichtig formulierten Bericht über die eingefrorene numerische Klassifikation.

2. Ampelregister

Grün — veröffentlichungsfähig und belegt

ID	Punkt	Beleg / Ergebnis	Publikationshandlung
G-01	terminaler v7.13-HARD-PASS	U1/U3/G1; Claims C-010–C-020	Werte, exakte Schwellen und Klassifikation dürfen repräsentationsbezogen berichtet werden.
G-02	v6.74-NONPASS-Gegenendpunkt	U6; Claims C-021/C-022	nur mit seiner eigenen unveränderlichen Gate-Klassifikation berichten.
G-03	Float64-Crossing	U5; V1 PASS; Claims C-023/C-024	als Abschluss der gefrorenen binären Suche, nicht als physikalische Naturgrenze.
G-04	operationale Modelloffenlegung	S1; aktive Quellen in M1	homogene Gleichungen, Einheiten, Parameter, Zustand und diskrete Abbildung publizierbar.
G-05	exakte v7.13-Gate-Tabelle	G1; U3/U4	im Haupttext und maschinenlesbar vollständig enthalten.
G-06	hashgebundene Reproduzierbarkeitsstufe V2.5	M1; V1 PASS; README	als read-only Integritäts- und Konsistenzprüfung bezeichnen.
G-07	Trennung von Numerik, Physik, Empirie und Ontologie	Claims-Register Abs. 5–6	in Abstract, Interpretation und Schluss beibehalten.

ID	Punkt	Beleg / Ergebnis	Publikationshandlung
G-08	AP1–AP3 als getrenntes Folgeprogramm	A1; Registry v3.0; Claims C-040–C-049	AP1 nur als ORANGE Methodenprogramm berichten; AP2/AP3 gesperrt; keine Kurven oder Mess-PASS.
G-09	venue-neutrales Mastermanuskript	APEIRON_MANUSCRIPT_LATEST.md, Abs. 1–13	Schlüssel Kernstruktur vollständig.
G-10	Terminologie-Audit	Claims-Register; konservativer Manuskriptwortlaut	starke Begriffe nur technisch eingegrenzt oder negiert.
G-11	Meilenstein-Dossier	30-seitiges A4-PDF; vollständiger Seitenrender und Sichtprüfung	aktualisierter R1–R3-Abschlussstand ohne Layoutdefekte.
G-12	Wronskian-Ursachenisolierung	C0.30–C0.32; long-double Wert besteht Originalgate und gespeicherte Misch-Toleranz	als technische Präzisionsursache, nicht als volle Reproduktion berichten.
G-13	korrigierte No-Map-Quelle	C0.33 14/14 + 14/14; C0.34 8/8 + 8/8; C0.35 20 Kernpunkte statisch konform	als synthetisch und statisch auditiert berichten; kein Realinputlauf behaupten.
G-14	venue-neutraler Text	APEIRON_MANUSCRIPT_LATEST.md Version 1.1	Stufen an LaTeX angeglichen; externe Ersetzung bleibt separate Veröffentlichungshandlung.

ID	Punkt	Beleg / Ergebnis	Publikationshandlung
G-15	kanonische Statusgrenze	Workstream-Registry v3.0 und aktuelle Gesamtsicherung	AP1 ORANGE, G32 nur Methodenpreflight-PASS, physischer Kernel nicht berechnet, Produktionskurve nicht freigegeben.

Gelb — redaktionell oder formal noch zu bearbeiten

ID	Punkt	Risiko	Nächste Handlung
Y-01	Zielplattform und Zielzeitschrift	unterschiedliche Format-, Umfangs- und Supplementregeln	venue-neutral belassen, bis Entscheidung vorliegt.
Y-02	Kontaktkanal für konkrete Venue-Einreichung	ORCID ist angegeben; ein venuespezifisch verlangtes E-Mail-Feld kann zusätzlich nötig sein	erst beim tatsächlichen Einreichungsvorgang ergänzen.
Y-03	CRediT, Finanzierung, Interessenkonflikte, Danksagung und KI-Disclosure	venue- und personenspezifisch	vor Einreichung autorisiert ausfüllen.
Y-04	permanente Archivkennung und Lizenz	öffentliche Dateiseite ist kein Ersatz für DOI/Repository-Lizenz	Zenodo, OSF oder institutionelles Archiv bei Freigabe wählen.
Y-05	Abbildungen	drei Figuren sind inhaltlich definiert, aber noch nicht gesetzt	nur aus belegten Daten beziehungsweise als konzeptuelle Grafik erstellen.

ID	Punkt	Risiko	Nächste Handlung
Y-06	Referenzstil und Literaturvollständigkeit	venue-abhängig	nach Journalwahl formatieren und finale Quellenprüfung durchführen.
Y-07	venuespezifisches Copyediting	der venue-neutrale Text ist final; Hausstil kann Änderungen verlangen	nur nach Journalwahl mechanisch anpassen.
Y-09	Spiegelungskatalog	Site-Version 59 katalogisiert 290 Einträge, während 296 Downloaddateien vorhanden sind	zwei unaufgeführte technische Homotopie-Dateien aufnehmen; vier nichtkontrollierte beziehungsweise redundante Preprintkopien ausdrücklich als Legacy kennzeichnen oder nach gesonderter Freigabe bereinigen.
Y-10	Apeiron-Field-Statuskarte	die öffentliche Designfassung nennt AP1–AP3 pauschal „offen“ und bildet den aktuellen Lockzustand nicht präzise ab	intern vorbereitete Mehrsprachfassung erst nach ausdrücklicher Autorfreigabe deployen: AP1 ORANGE/G32-Preflight, AP2/AP3 gesperrt.

ID	Punkt	Risiko	Nächste Handlung
Y-11	revidierter Preprint und aktualisierte Kernartefakte	interne Version 1.1 ist noch nicht auf die öffentliche Download-Site gespiegelt	nur als explizit autorisierte externe Veröffentlichung-shandlung ersetzen; vorher Hash-, Link- und Renderprüfung wiederholen.

Orange — wissenschaftlich relevant, aber noch nicht ausreichend gestützt

ID	Punkt	Warum orange	Behandlung
O-01	fundamentale covariante Wirkung	S1 definiert das Modell operational, nicht fundamental	als Grenze nennen; für diese enge numerische Publikation keine Wirkung erfinden.
O-02	Kontinuums-/Gitterkonvergenz	nicht durch Latest-Evidenz belegt	Scope auf die eingefrorene Diskretisierung begrenzen.
O-03	vollständige unabhängige numerische Reproduktion	C0.29 ist partiell; C0.32 isoliert nur den Wronskian-Präzisionspfad; keine korrigierte vollständige Map wurde ausgeführt	zukünftige vollständige clean-room Map-Reproduktion.
O-04	globale und nichtlineare Stabilität	terminale lokale Gates reichen nicht	ausdrücklich nicht beanspruchen.
O-05	eindeutiges physikalisches Mapping von	trotz AP1-Methodenfortschritt offen	kein Mapping zu z oder a erfinden.
O-06	physikalischer Antwortkern, lineare Störungen und Observable-Kurven	G32 ist nur Methodenpreflight; physischer Kernel nicht berechnet	AP1 bleibt ORANGE; nicht Teil des HARD_PASS.

ID	Punkt	Warum orange	Behandlung
O-07	AP2-Filamentprofil	durch Registry gesperrte offene Hypothese	erst nach formaler AP1-Freigabe; Materierekonstruktion und Nulltests bleiben konzeptionell.
O-08	AP3-GW-Propagation	durch Registry bis AP1- und AP2-Freigabe gesperrt	c_GW = c bleibt zukünftige harte Bedingung.
O-09	vollständige physikalische Plausibilität	Vergleich mit allen etablierten Grenzen fehlt	keine Gesamtbestätigung behaupten.

Rot — unzulässige Aussage

Die früheren R-01 bis R-03 sind geschlossen und werden nicht mehr als Rot geführt. Verbleibende rote Punkte sind Aussagen, die nicht durch redaktionelle Nacharbeit gerettet werden dürfen.

ID	Punkt	Art	Konservative Entscheidung
R-04	“Apeiron ist empirisch bestätigt, bewiesen oder nachgewiesen”	unzulässige Überaussage	vollständig ausschließen.
R-05	“Der Float64-Endpunkt ist die exakte physikalische Übergangsgrenze”	unzulässige Überaussage	nur repräsentationsabhängige Klassifikationsklammer behaupten.
R-06	erfundene AP1–AP3-Kurven, Signifikanzen oder Mess-PASS	Daten-/Ergebnisfiktion	vollständig ausschließen.

ID	Punkt	Art	Konservative Entscheidung
R-07	Genesis, ewiger Kreislauf, reale Apeiron-Filamente oder Schwarze Löcher als Apeiron-Fenster als Ergebnis dieses Rechenteils	unbelegte Scope-Ausweitung	im aktuellen Manuskript nicht als Ergebnis führen.
R-08	"vollständig unabhängig reproduziert"	unzutreffende Methodenbehauptung	read-only Integritätsprüfung klar von Neuberechnung trennen.
R-09	"fundamentale covariante Wirkung bewiesen"	unzutreffende Modellbehauptung	operationale Spezifikation nicht als Wirkungsherleitung ausgeben.

3. Publikationsfähigkeit nach Aussageebene

Ebene	Status	Urteil
technische Artefaktintegrität	Grün	Hashes, Identitäten, Formen und gespeicherte Gatevergleiche bestehen V1.
operationale Reproduzierbarkeit	Grün	Gleichungen, Parameter, Diskretisierung, Gates, Artefakte und aktiver Quellpfad sind paketiert.
unabhängige numerische Reproduktion	Orange	partielle Skalarreproduktion und technische Wronskian-Ursachenisolierung; vollständige Map-Reproduktion offen.

Ebene	Status	Urteil
interne numerische Modellkonsistenz	Grün, eng begrenzt	v7.13 erfüllt die exakten Gates der gefrorenen Diskretisierung.
fundamentale Modellvollständigkeit	Orange	keine eindeutige covariante Wirkung oder Störungstheorie.
physikalische Plausibilität	Orange	zusätzliche Theorie- und Vergleichsarbeit nötig.
empirische Bestätigung	keine	AP1 ist methodisch aktiv, aber ohne Observable; AP2/AP3 sind gesperrt.
ontologische Interpretation	Hypothese	aus dem Rechenteil nicht ableitbar.
venue-neutraler Veröffentlichungstext	Grün, intern	kontrollierter Text Version 1.1 mit Autorenidentität, Evidenzgrenzen, C0.29–C0.35 und G32-Statusabgrenzung abgeschlossen.
öffentliche Dateiverteilung	Grün, eng begrenzt	Site-Version 59 verteilt 290 katalogisierte Einträge und G32-Fortschrittsartefakte; dies ist kein DOI, Peer Review oder Journal.
revidierter Preprint / Journaleinreichung	Gelb	externe Ersetzung der Version 1.1, DOI, Repository und Venue-Format bleiben autorisierungspflichtige Schritte.

4. Abschluss der früheren roten Blocker

früherer Blocker	Abschlussartefakt	Abschlussprüfung
R-01: Gleichungen, Freiheitsgrade, Einheiten, Konventionen	APEIRON_CANONICAL_MODEL_SPECIFICATION_LATEST.md gegen den aktiven hashgebundenen Runtime-Pfad dokumentiert; keine Wirkung erfunden	

früherer Blocker	Abschlussartefakt	Abschlussprüfung
R-02: exakte Gates und Toleranzen	APEIRON_V7_13_GATE_SPECIFICATION_LATEST.json	Identität, Artefakte und Registerschwellen geprüft
R-03: einzeln auflösbare Artefakte und Verifikationsweg	Manifest, technische Quellen, README, read-only Verifier	APEIRON_PUBLICATION_PACKAGE_VERIFY_P

5. Abschlussstand

Y-04 ist auf Paketebene abgearbeitet: APEIRON_PUBLICATION_REPRODUCIBILITY_PACKAGE_LAT
wurde mit SHA-256 801f19dc26808184ccf4dfa33dd5429831c42fdba0b2048d16fd7c50b6ae0ac2
erstellt, der ZIP-Strukturtest bestand, und der aus einer temporären Entpackung gestartete read-only Verifier meldete PASS. Offen bleibt nur die spätere Wahl eines permanenten DOI-Archivs und einer Lizenz.

Y-08 ist ebenfalls abgeschlossen: Das aktualisierte Meilenstein-Dossier umfasst 30 A4-Seiten, enthält Claims-Register, Mastermanuskript, Lückenbericht, kanonische operationale Spezifikation und Reproduzierbarkeitsleitfaden und bestand vollständigen Seitenrender, Textmarkerprüfung und Sichtkontrolle ohne Clipping, Überlagerungen oder beschädigte Glyphen.

Der venue-neutrale Veröffentlichungstext ist intern auf Version 1.1 angeglichen. Der v7.13-Reproduzierbarkeitskern bleibt byte- und aussagebezogen unverändert. Die öffentliche Download-Site steht bereits auf Version 59 und enthält den bestätigten G32-Fortschrittsstand, jedoch noch nicht den revidierten kontrollierten Preprint und nicht den bereinigten 296-Dateien-Katalog. Die Apeiron-Field-Statuskopie ist intern vorzubereiten, darf aber als private Designänderung erst nach ausdrücklicher Autorfreigabe veröffentlicht werden. Bis zu diesen externen Handlungen gilt fail-closed der bisherige öffentliche Stand.

Gap update - 14 September 2026

Closed at structural/conceptual level

- Current-facing ontology is unified under one fundamental Apeiron carrier.
- Dark-matter and dark-energy wording is aligned to manifestations/states rather than separate fundamental substances.
- Black-hole reconversion has a minimal effective, locally conservative and causally admissible feasibility class.

Still open

- unique microscopic carrier dynamics and fundamental covariant action;

- quantitative mapping from the single-carrier ontology to dark-matter and dark-energy observables;
- empirical discriminator from particle-DM / Lambda-CDM alternatives;
- quantitative black-hole reconversion rate and end-state microphysics;
- observational black-hole signature;
- independent full-map reproduction and continuum convergence of the frozen AME-1 numerical core;
- AP1 observable release and all later AP2/AP3 empirical work.

The new conceptual alignment does not close any of the pre-existing numerical or empirical gaps.

Gap update - 19 September 2026: internal EFT / UV boundary

Newly closed

- controlled internal EFT vacuum and physically normalized σ, θ, and Z_2^χ-protected χ modes;
- internal phase-structure delimitation including neighboring tachyonic χ phases;
- tree-level perturbative/unitarity control through the nominal EFT scale;
- corrected canonical coefficient $c_{X^2}^{(\phi_1)} = 3.91305380277 \times 10^{11} M_{\rm Pl}^{-4}$;
- corrected $\Lambda_{\rm unit}/\Lambda = 1.28824506$;
- finite $C_6^{(\chi)} = -21.0925 M_{\rm Pl}^{-6}$;
- closed one-loop stu/ϵ block and $\beta_{C_6} = -2.85893108646 \times 10^{12} M_{\rm Pl}^{-6}$;
- minimal heavy linearly coupled Gaussian scalar matching class bounded to a quantitative one-parameter family.

Still open / must remain explicit

ID	Open item	Publication treatment
O-UV01	physical nonlocal response kernel	State explicitly as still required.
O-UV02	independent pole/mediator determination of M_S	Do not assign a unique value; retain $1 < M_S/\Lambda \lesssim 1.28824506$.
O-UV03	unique fundamental Apeiron microtheory	Do not claim completion; current result constrains a minimal tested UV class only.
O-UV04	empirical identification of any internal mode/mediator	No detection or observational claim.

Erratum propagation

The old intermediate canonical coefficient 2.9131×10^{11} is rejected. Any old downstream value that used it, including $\Lambda_{\text{unit}}/\Lambda = 1.38688$, must not appear as a current result. Version 1.3 propagates the already closed correction without rerunning or reclassifying completed physics.