

Ant Colony: Epistemic Intelligence

Teil 2: Die nachgewiesenen Übergänge nach E001-E005

Joachim Müller-Peter · itbois · 9. Oktober 2026

E006 - E009-B

9 belegte Evidenzschritte

Diagnose · SEARCH · PASS · Transfer

Neue Fragen erreichen D1

6.-8.10.2026 / versiegelte Ergebnisse

Aus der Ant Colony ist in den geprüften Versuchen eine Infrastruktur geworden, die Wissen und Nichtwissen ausdrücklich unterscheiden, fehlende Evidenz gezielt beschaffen und offene Fragen über ihren Lebenszyklus führen kann. E008-C zeigt darüber hinaus einen konkreten Nutzen geteilter Evidenz zwischen physisch verschiedenen Rechnern. E009-A/B ergänzt die Erzeugung und diagnostische Übergabe neuer formaler Fragen. [S1-S9]

Ein Forschungsfortschritt, der Nichtwissen handlungsfähig macht.

Deutsch: S. 1-13 · English: pp. 14-26

Evidenzstand 6.-8. Oktober 2026 · v1.0 · nicht peer-reviewed

02 / TEIL 2 · E006 BIS E009-B

Die Übergänge nach E001-E005

Teil 2 setzt beim Ausgangsstand E001-E005 an. Die dort geprüfte Erfahrungsnutzung und Codebook-Informationsbeschaffung bilden den Kontext. Insbesondere war das SEARCH-Timing in E005 konstruiert: Nach zwei erfolglosen Versuchen durfte einmal eine bereitgestellte Referenz abgefragt werden. Das war noch keine epistemische Entscheidung darüber, ob die vorhandene Evidenz genügt. [S0]

Offener Übergang	Neuer Beleg
Was ist aus Evidenz bekannt?	E006: 60/60; 20/20; 10/10
Wann braucht es SEARCH?	E007-A: 12/12 A/B
Wie bleibt Nichtwissen erhalten?	E007-B: 9/9; 3 PASS-Records
Wann wird es erneut geprüft?	E007-C: 9/9; 6 Reaktivierungen
Wie erreicht der Ablauf die Colony?	E008-A/B: 3/3; 5/5 Paare
Hilft Evidenz einem anderen Rechner?	E008-C: 3/3 Familien
Wie entstehen neue prüfbare Fragen?	E009-A/B: je 20/20

Die früheren offenen Leistungsfragen behalten ihren Status. In E001-E004 war der Vorteil geteilter Erfahrung über drei Seeds nicht stabil; Transfer nach nachgewiesener Konvergenz blieb offen. E008-C beantwortet eine engere neue Frage: Kann publizierte Evidenz einem anderen Rechner helfen, eine verwandte formale Wissenslücke zu schließen? Dieses Ergebnis ersetzt die früheren numerischen Befunde nicht. [S0, S7]

Die Übergänge in dieser Übersicht sind eine redaktionelle Zuordnung der Originalbelege, keine rückwirkende Änderung der Vorregistrierungen. „Belegt“ gilt jeweils für den angegebenen Versuchsraum.

03 / TEIL 2 · E006 BIS E009-B

Neun bestandene Evidenzschritte

Versuch	Geprüfte Leistung	PASS
E006	Diagnose / 3 Originalformen	60/60; 20/20; 10/10
E007-A	SEARCH-Steuerung	24/24; 12/12 Paare
E007-B	Offenen PASS speichern	9/9; 3/3 Familien
E007-C	PASS reaktivieren	9/9; 3/3 Familien
E008-A	Managementtransport	6/6; 3/3 Paare
E008-B	Native Queue / Node4	10/10; 5/5 Paare
E008-C	Evidenztransfer / Node11	12/12; 3/3 Familien
E009-A	RELATION-Fragen erzeugen	20/20; 5/5 Familien
E009-B	Frage an D1 übergeben	20/20; 5/5 Familien

Alle neun hier berichteten Endergebnisse sind PASS innerhalb ihrer eingefrorenen Akzeptanzkriterien. Die Nenner stehen für unterschiedliche Dinge: Darstellungen, Kerne, abhängige Kontrollbedingungen oder Paare. Sie werden weder addiert noch zu einer gemeinsamen Erfolgsquote verrechnet. [S1-S9]

E006: 20 semantische Kerne in zehn abhängigen Minimalpaaren, jeweils drei Darstellungen.
 E007-A: zwölf abhängige A/B-Paare. E007-B/C: jeweils drei Familien mit drei Kontrollen.
 E008-A/B/C und E009-A/B werden konservativ jeweils in einem gemeinsamen Abhängigkeitsblock betrachtet.

Die Kontrollfälle gehören zum Erfolg: unnötiges SEARCH unterlassen, irrelevante Evidenz ignorieren, unzureichende Evidenz als unzureichend erkennen und Duplikate zurückhalten. Erfolgreiches Nicht-Handeln ist im jeweiligen Protokoll messbar.

E006: Wissen aus Evidenz ableiten

D1 bestand 60 von 60 Originaldarstellungen, 20 von 20 Kernen und zehn von zehn Minimalpaaren. Die Diagnose blieb über Baum, Postfix-Ausdruck und extensionale Relation hinweg korrekt. Je 30 Darstellungen waren CORRECT_KNOWN beziehungsweise CORRECT_UNKNOWN; False Known, False Unknown und Overclaim wurden nicht beobachtet. [S1]

Baum / Tree		20/20
Postfix		20/20
Relation		20/20

Jeweils dieselben 20 Kerne; keine 60 unabhängigen Fälle

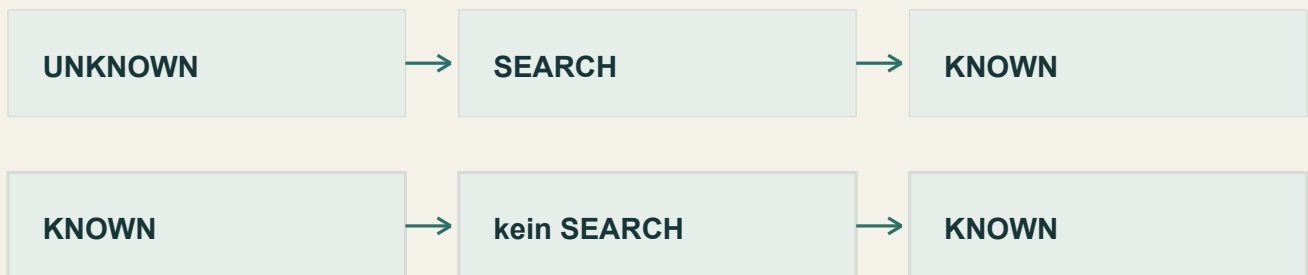
KNOWN bedeutet: Die gegebene Evidenz legt den Wahrheitswert der Behauptung fest. Sie kann ihn als wahr oder als falsch festlegen. UNKNOWN bedeutet: Mindestens zwei zulässige Welten bleiben mit unterschiedlichem Wahrheitswert möglich. Die verborgene tatsächliche Wahrheit wird davon getrennt.

Die Minimalpaare hielten Universum, Behauptung und verborgene Wahrheit fest. Genau eine zusätzliche zusammengesetzte Evidenzangabe änderte die epistemische Lage von UNKNOWN zu KNOWN. Damit wurde die Grenze des verfügbaren Wissens gezielt geprüft.

D1 wurde vor Kenntnis der versiegelten Testkerne eingefroren. Die Trennung des Testautors war prozedural und auditert, nicht durch getrennte Betriebssystemrechte erzwungen. Der Ergebnisbereich bleibt der definierte endliche Boolesche Raum. [S1]

E007-A: Nichtwissen steuert SEARCH

Die Diagnose erhielt eine operative Konsequenz. In allen zwölf SEARCH_REQUIRED-Fällen führte UNKNOWN zu genau einem lokalen SEARCH, anschließend zu additiver neuer Evidenz und einer korrekten KNOWN-Diagnose. In allen zwölf SEARCH_NOT_REQUIRED-Fällen blieb SEARCH aus. Alle zwölf abhängigen A/B-Paare bestanden vollständig. [S2]



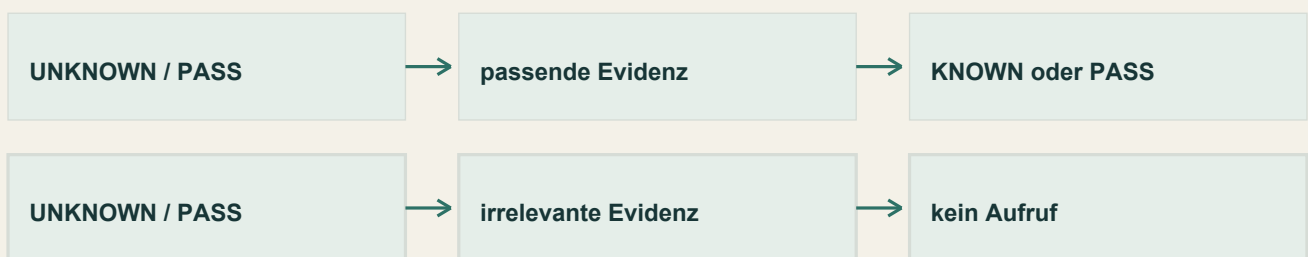
Der eingefrorene Zustand bestimmte den Beschaffungsbedarf. Die ursprüngliche Evidenz blieb erhalten; neue Evidenz wurde ergänzt. 24 Kerne, zwölf Suchschritte und 36 D1-Aufrufe sind dokumentiert. Im versiegelten Test wurden keine Retries, Reparaturen, Overclaims oder technischen Ungültigkeiten berichtet.

Damit ist der Übergang vom konstruierten SEARCH-Zeitpunkt der früheren Codebook-Studie zu einer evidenzabhängigen lokalen Steuerung gelungen. Die Prüfung lief isoliert unter kontrollierten formalen Bedingungen. Sie war noch kein verteilter Colony-Control-Loop und keine Internetrecherche. [S0, S2]

E007-B/C: Eine offene Frage bleibt lebendig

E007-B prüfte, was nach erfolgloser Informationsbeschaffung geschieht. Neun von neun Kernen bestanden: drei PASS_REQUIRED-, drei SEARCH_RESOLVES- und drei NO_SEARCH_REQUIRED-Fälle. Nach genau einem unzureichenden Beschaffungsschritt wurden drei vollständige offene PASS-Records gespeichert. Sechs SEARCH- und 15 D1-Aufrufe sind dokumentiert. [S3]

Zwei verschiedene Bedeutungen: Ergebnis-PASS heißt „Test bestanden“. Der Kontrollzustand PASS heißt „Frage vorerst offenhalten“. Dabei bleibt epistemic_status = UNKNOWN. Das System macht aus unzureichender Evidenz keine vermeintlich bekannte Antwort.



E007-C ergänzte die Reaktivierung: ausreichende passende Evidenz löste drei Fälle; unzureichende passende Evidenz bestätigte in drei Fällen den offenen Zustand; irrelevante Evidenz bewirkte in drei Fällen keine Reaktivierung und keinen Diagnoseaufruf. Insgesamt 9/9 Kerne, sechs Reaktivierungen, sechs D1-Aufrufe und null SEARCH. [S4]

C verwendete eigens verfasste abstrakte PASS-Ausgangsrecords; die historische B-Erzeugung wurde nicht erneut durchlaufen. B und C belegen getrennte Lebenszyklusschritte, keinen zusätzlichen gemeinsamen End-to-End-Test und kein langfristiges allgemeines Lernen.

E008-A/B: Vom lokalen Test zur Colony-Route

E008-A transportierte die Evidenzbeschaffung zu einem entfernten Rechner über den bestehenden Managementpfad. Drei lokale und drei entfernte Arme sowie alle drei Vergleichspaare bestanden. Zwölf D1-Aufrufe sind dokumentiert. Das Ergebnis belegt den geprüften Managementtransport. [S5]

E008-B nahm den nächsten Übergang: Die vorhandene Colony-Queue, der Scheduler und der Node4-Worker führten die Evidenzjobs über die native Colony-Route aus. Fünf lokale und fünf native Arme sowie alle fünf Paare bestanden. Fünf entfernte Ausführungen und 20 D1-Aufrufe sind dokumentiert. [S6]

E008-A / Management

Ursprung -> entfernter Abruf -> Evidenz

E008-B / Native Colony

Ursprung -> Queue / Scheduler -> Node4

„Native“ bezeichnet hier Queue/Scheduler/Worker der Colony. Der geprüfte epistemische Pfad ist Python; es handelt sich nicht um den separaten Rust-Benchmark-Worker. Zur Signatur gilt AUTHENTICATED_RESPONSE_BYTES: Die zurückgegebenen Bytes sind authentisiert. Die Retrieval-Ausführung erfolgte außerhalb der Signing-Sandbox. [S5, S6, S10]

Die Tests belegen die konkreten Routen. Optimale Workerwahl, allgemeines Load-Balancing, Recovery und eine allgemeine Exactly-once-Garantie wurden damit nicht nachgewiesen.

Eoo8-C: Evidenz hilft einem anderen Rechner

Das ist der zentrale verteilte Erfolg dieses Zwischenberichts. Node4 beschaffte über die native Colony-Route Evidenz für Node1. Drei Evidenzobjekte wurden persistent veröffentlicht. Der physisch verschiedene Node11 nutzte sie anschließend, um eine verwandte Wissenslücke ohne erneuten eigenen SEARCH zu schließen. [S7]



Empfänger-SEARCH: 0 / Kontrollen mit unzureichender Evidenz: UNKNOWN

Alle zwölf abhängigen Bedingungen in drei Familien bestanden. Je Familie wurde Beschaffung plus Publikation geprüft, außerdem der Empfänger ohne geteilte Evidenz, mit ausreichender Evidenz und mit unzureichender Evidenz. Ohne geteilte oder mit unzureichender Evidenz blieb UNKNOWN korrekt erhalten. Mit ausreichender Evidenz wurde KNOWN erreicht.

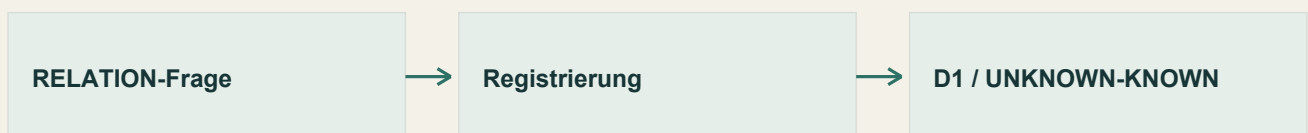
Dokumentiert sind drei entfernte Ausführungen, drei Publikationen, sechs Shared-Recalls, 21 D1-Aufrufe und null Consumer-SEARCH. Die Speicherung hielt alte Records und das Schema unverändert; geschrieben wurden die drei vorgesehenen Test-Evidenzobjekte.

Der historische erste Versuch blieb INCONCLUSIVE. Das berichtete PASS stammt aus dem separat autorisierten zweiten Versuch; beide bleiben erhalten. Auch der erste Archivierungsversuch blieb FREEZE_FAILED, die zweite Archivierung ist versiegelt. Es wird kein zwölfmal unabhängiger Befund und keine unbegrenzte Transferfähigkeit behauptet. [S7]

E009-A/B: Neue Fragen erreichen die Diagnose

E009-A erzeugte aus vorhandenen Booleschen Wissensstrukturen gültige, zuvor unbeantwortete RELATION-Fragen zu Gleichheit oder Unterschied. Bereits beantwortete Relationen, ungültige Strukturen und Duplikate wurden kontrolliert unterdrückt. Alle 20 Bedingungen in fünf abhängigen Familien bestanden; 25 vorgeschriebene Quellaufrufe wurden genau einmal ausgeführt. [S8]

144 Kandidatenrelationen und 144 D1-Aufrufe führten zu 72 neuen persistenten Records. 36 bereits beantwortete und 36 duplizierte Relationen wurden unterdrückt; fünf ungültige Quellen wurden zurückgewiesen. Die 72 Records entsprechen 36 verschiedenen formalen Fragen-IDs in getrennt initialisierten Registern. Sie sind keine 72 unabhängigen Fragen.



Unveränderte Behauptung / neue echte Diagnose / SEARCH 0

E009-B übergab neu erzeugte offene Fragen mechanisch an den unveränderten D1-Pfad. Alle 20 Bedingungen bestanden: je fünf OPEN_UNKNOWN, RESOLVED_BY_EXISTING_EVIDENCE, INVALID_STRUCTURE und DUPLICATE. Die registrierte Behauptung blieb unverändert; vorhandene E0-Evidenz blieb erhalten, bereitgestellte Evidenz wurde nur ergänzt. [S9]

165 Generator-Validierungsaufrufe plus 110 neue Handoff-Diagnosen ergeben 275 D1-Aufrufe. Ungültige und doppelte Fragen erzeugten null zusätzliche Handoff-Diagnosen. SEARCH blieb null. Beide Versuche liefen über den Node1-Managementpfad; native verteilte Fragengenerierung und automatische Antwortsuche bleiben offen.

Was dieser Erfolg bedeutet

Die belegten Teilmechanismen geben der Ant Colony eine neue Qualität: Sie machen den Umgang mit fehlender Evidenz zu einem überprüfbaren Prozess. Eine Aufgabe kann nicht nur ausgeführt werden; die Tragfähigkeit ihrer Wissensgrundlage lässt sich im formalen Raum unterscheiden und für weitere kontrollierte Schritte nutzen.

E007 zeigt, dass Nichtwissen Handlungen auslösen und eine Frage offenhalten kann. E008-C zeigt, dass beschaffte Evidenz einen Nutzen über den Ursprungsrechner hinaus hat. E009-B zeigt, dass eine erzeugte Frage ohne menschliche Neuformulierung zu einem echten Diagnoseprozess gelangt. Diese drei Leistungen sind der Kern der Erfolgsmeldung. [S2-S9]

Die Reihenfolge ist eine nachvollziehbare Forschungsentwicklung. Sie ist kein zusätzlich getesteter Gesamtzyklus von Fragenerzeugung über autonome SEARCH bis zu verteilter Reaktivierung. Die einzelnen Versuche unterscheiden sich in Corpus, Register, Route und Kontrollen. Ihre erfolgreiche Verbindung zu einem allgemeinen Dauerbetrieb wäre ein eigener Nachweis.

Der nächste offene Übergang lässt sich deshalb konkret benennen: eine generierte Frage soll einen vollständig geprüften Beschaffungs- und Lebenszyklus im nativen verteilten Pfad durchlaufen. Dieser Bericht beschreibt die offene Anschlussfrage; er behauptet keinen E009-C-Erfolg und führt keinen neuen Versuch aus.

Warum die Erfolgsmeldung belastbar ist

Die publizierten Aussagen folgen den versiegelten Ergebnissen und Claims & Limits. Vorregistrierung, eingefrorene Implementierung, getrennte Entwicklung und Test, gespeicherte Rohausgaben und nachgelagerte Offline-Auswertung ermöglichen eine Prüfung der tatsächlich ausgeführten Bedingungen. [S1-S9]

Für diesen Bericht wurden am 9. Oktober 2026 neun Evidenzwurzeln ausschließlich lesend geprüft: insgesamt 22.519 Manifest-Dateireferenzen, dazu vorhandene Seal-Bindungen und SHA256SUMS-Einträge. Alle überprüften Hashes und die jeweils geprüfte Dateimengen-Zugehörigkeit stimmten. Historische Diagnosen, Scorer und Experimente wurden nicht erneut ausgeführt. [S11]

Die Vorgeschichte bleibt sichtbar. E006 enthält zwölf methodische STOP-Entscheidungen, einschließlich eines vor dem Test korrigierten Scoring-Entwurfs. E007-A benötigte einen zweiten Archivierungsversuch wegen des Dateimengenvergleichs. E008-C hält sowohl den INCONCLUSIVE-Versuch als auch die fehlgeschlagene erste Archivierung fest. Die finalen Erfolge schreiben diese früheren Zustände nicht um. [S1, S2, S7]

Prüfsummen binden Bytes ab einem dokumentierten Stand. Sie beweisen allein weder historische Blindheit noch die Abwesenheit aller Dateizugriffe. Die Publikationsprüfung ist kein externer Blind-Audit. Schreibgeschützte Dateien sind keine hardwareerzwungene WORM-Speicherung. Diese Provenienzgrenzen bleiben Teil der Einordnung.

Erreicht - und weiter offen

Erreicht: repräsentationsübergreifende formale Diagnose; lokal diagnoseabhängige Evidenzbeschaffung; persistentes Offenhalten und evidenzabhängige Reaktivierung; geprüfter Managementtransport und native Colony-Evidenzjobs; konkrete Evidenznutzung zwischen physisch verschiedenen Rechnern; begrenzte RELATION-Fragengenerierung und mechanische Übergabe an D1. [S1-S9]

Weiter offen: die vollständige native verteilte Verbindung der Fragengenerierung mit SEARCH, Persistenz und Reaktivierung; weitere Fragenklassen, Priorisierung und langfristiges Lernen; Recovery und allgemeine Memory-Konsistenz; Transfer auf offene, mehrdeutige oder verrauschte reale Domänen.

Die früheren Fragen nach Konvergenz und stabilem Effizienzgewinn bleiben separat offen. Hier wurden keine allgemeinen Energie-, Kosten- oder Geschwindigkeitsvorteile gemessen. Eine erfolgreich vermiedene erneute Suche in E008-C ist ein belegter Kontroll- und Wiederverwendungseffekt, keine allgemeine Wirtschaftlichkeitsrechnung. [S0, S7]

Dieser Zwischenbericht ist eine Erfolgsmeldung über konkret bestandene Forschungsübergänge. Die konservative Einordnung macht den Erfolg genauer: Die Architektur hat die beschriebenen Fähigkeiten unter kontrollierten Bedingungen gezeigt. Eine Behauptung allgemeiner Intelligenz, Bewusstsein, Selbstwissen oder produktiver unbegrenzter Autonomie folgt daraus nicht.

Stand der Ergebnisse: 6.-8. Oktober 2026. Redaktion und lesende Integritätsprüfung: 9. Oktober 2026.
Forschungszwischenbericht v1.0, nicht peer-reviewed. Deutsch und Englisch besitzen denselben Evidenzumfang.

Quellen und Integritätsanker

S1-S9 referenzieren die unten genannten versiegelten Archive. Maßgeblich sind deren Ergebnisberichte, Claims & Limits, Rohdaten und historische Audits. Vollständige Master-SHA-256 und Prüfpfader stehen im öffentlichen Publikationsnachweis. Die gekürzten Hashes hier dienen der Zuordnung.

[S1] E006 · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E006-D1-PASS-20261006
E006-CLAIMS-AND-LIMITS.txt · Master SHA-256: 8245db55a603281df2dedb15...

[S2] E007-A · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E007A-CONTROL-LOOP-PASS-20261006-ARCHIVAL-ATTEMPT2
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 03d3cbc6e3a01de7fb22d7ea...

[S3] E007-B · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E007B-PASS-LIFECYCLE-20261007
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 77c9dc7775441b1aa29434fe...

[S4] E007-C · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E007C-REACTIVATION-PASS-20261007
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: ec259dbb30dcbf8dcb130abb...

[S5] E008-A · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E008A-MANAGEMENT-TRANSPORT-PASS-20261007
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 294c557e04a04f2598661b51...

[S6] E008-B · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E008B-NATIVE-DISPATCH-PASS-20261007
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 127974287eca41c7f89b3a32...

[S7] E008-C · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E008C-EVIDENCE-TRANSFER-PASS-20261008-ARCHIVAL-ATTEMPT2
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 6d1b8776284a158b6441e3b5...

[S8] E009-A · E009_A_ONE_SHOT_TEST_20261008
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 9f84c247282aecebf1431e84...

[S9] E009-B · E009_B_ONE_SHOT_TEST_20261008
REPORT.txt · Master SHA-256: eba53c8dff13119bad8e8293...

[S0] E001-E004: replication-series-20261004/three-seed-report.txt. E005: search-codebook-20261009/report.txt und docs/search-experiment.md (Ausgangsprojekt, versiegelte 0.1.3-Baseline).

[S10] E008_RUNTIME_LANGUAGE_AUDIT_20261008/REPORT.txt: lesende Laufzeitbeobachtung vom 8. Oktober; Python-Pfad und Signaturgrenze.

[S11] Ant_Colony_Part_2_Archive_Review_v1.0_2026-10-09.json: neue lesende Publikationsprüfung der neun Archive. Öffentlich abrufbar:

itbois.ch/downloads/Ant_Colony_Part_2_Archive_Review_v1.0_2026-10-09.json

© 2026 Joachim Müller-Peter. Alle Rechte vorbehalten.

Ant Colony: Epistemic Intelligence

Part 2: Demonstrated transitions after E001-E005

Joachim Müller-Peter · itbois · 9 October 2026

E006 - E009-B

9 demonstrated evidence steps

Diagnosis · SEARCH · PASS · Transfer

New questions reach D1

6.-8.10.2026 / sealed results

In the reviewed experiments, Ant Colony gained mechanisms that explicitly distinguish knowledge from lack of knowledge, acquire missing evidence selectively and maintain unresolved questions through their lifecycle. E008-C additionally demonstrates a concrete benefit of shared evidence between physically distinct computers. E009-A/B adds generation and diagnostic handoff of new formal questions. [S1-S9]

A research advance that makes lack of knowledge actionable.

Deutsch: S. 1-13 · English: pp. 14-26

Evidence dated 6-8 October 2026 · v1.0 · not peer reviewed

Transitions after E001-E005

Part 2 follows the E001-E005 baseline. Its tested experience reuse and codebook information acquisition provide the context. In particular, SEARCH timing in E005 was constructed: after two failed attempts, a supplied reference could be queried once. This was not yet an epistemic decision about whether the available evidence was sufficient. [S0]

Unresolved transition	New evidence
What is known from evidence?	E006: 60/60; 20/20; 10/10
When is SEARCH needed?	E007-A: 12/12 A/B
How is lack of knowledge retained?	E007-B: 9/9; 3 PASS-Records
When is it diagnosed again?	E007-C: 9/9; 6 reactivations
How does it reach the Colony?	E008-A/B: 3/3; 5/5 pairs
Does evidence help another computer?	E008-C: 3/3 families
How are new testable questions generated?	E009-A/B: 20/20 each

Earlier unresolved performance questions retain their status. Across three seeds in E001-E004, the benefit of shared experience was not stable; transfer after demonstrated convergence remained unresolved. E008-C answers a narrower new question: can published evidence help another computer close a related formal knowledge gap? This finding does not replace the earlier numerical results. [S0, S7]

The transitions in this overview are an editorial mapping of the original evidence, not retrospective changes to preregistrations. “Demonstrated” applies to the specified experimental domain.

03 / PART 2 · E006 TO E009-B

Nine successful evidence steps

Study	Tested capability	PASS
E006	Diagnosis / 3 original forms	60/60; 20/20; 10/10
E007-A	SEARCH control	24/24; 12/12 pairs
E007-B	Store unresolved PASS	9/9; 3/3 families
E007-C	Reactivate PASS	9/9; 3/3 families
E008-A	Management transport	6/6; 3/3 pairs
E008-B	Native queue / Node4	10/10; 5/5 pairs
E008-C	Evidence transfer / Node11	12/12; 3/3 families
E009-A	Generate RELATION questions	20/20; 5/5 families
E009-B	Handoff to D1	20/20; 5/5 families

All nine final results reported here are PASS under their frozen acceptance criteria. Their denominators represent different units: representations, cores, dependent control conditions or pairs. They are neither added together nor converted into a pooled success rate. [S1-S9]

E006: 20 semantic cores in ten dependent minimal pairs, each with three representations. E007-A: twelve dependent A/B pairs. E007-B/C: three families with three controls each. E008-A/B/C and E009-A/B are each conservatively treated as one shared dependency block.

The controls are part of the achievement: avoid unnecessary SEARCH, ignore irrelevant evidence, recognize insufficient evidence and suppress duplicates. Correct inaction is measurable in each protocol.

E006: derive knowledge from evidence

D1 passed all 60 original representations, all 20 cores and all ten minimal pairs. Diagnosis remained correct across trees, postfix expressions and extensional relations. There were 30 CORRECT_KNOWN and 30 CORRECT_UNKNOWN representations; no false known, false unknown or overclaim was observed. [S1]

Baum / Tree		20/20
Postfix		20/20
Relation		20/20

The same 20 cores in each form; not 60 independent cases

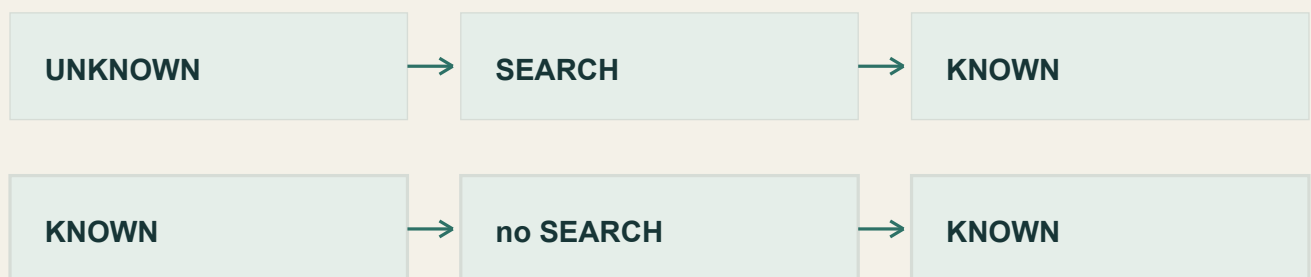
KNOWN means that the given evidence determines the truth value of the claim. It can determine it as true or false. UNKNOWN means that at least two admissible worlds remain with different truth values. Hidden actual truth is kept separate.

The minimal pairs held the universe, claim and hidden truth fixed. Exactly one additional compound evidence statement changed the epistemic state from UNKNOWN to KNOWN. This directly tested the boundary of available knowledge.

D1 was frozen before access to the sealed test cores. Test-author separation was procedural and audited, not enforced through separate operating-system permissions. The result remains bounded to the defined finite Boolean domain. [S1]

E007-A: lack of knowledge controls SEARCH

Diagnosis gained an operational consequence. In all twelve SEARCH_REQUIRED cases, UNKNOWN led to exactly one local SEARCH, additive new evidence and a correct KNOWN diagnosis. In all twelve SEARCH_NOT_REQUIRED cases, no SEARCH occurred. All twelve dependent A/B pairs fully passed. [S2]



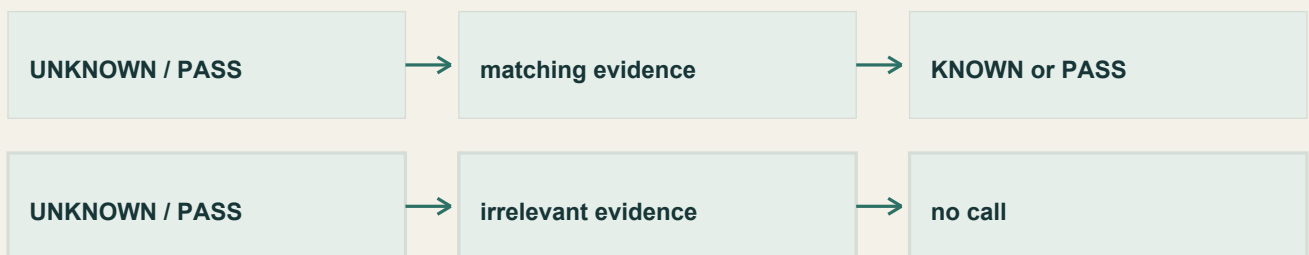
The frozen state determined the acquisition requirement. Original evidence was retained and new evidence appended. The record documents 24 cores, twelve search steps and 36 D1 calls. No retries, repairs, overclaims or technical invalidities were reported in the sealed test.

This achieves the transition from constructed SEARCH timing in the earlier codebook study to local control based on evidence. The test ran in isolation under controlled formal conditions. It was not yet a distributed Colony control loop or Internet research. [S0, S2]

E007-B/C: an unresolved question stays available

E007-B tested what happens after unsuccessful evidence acquisition. All nine cores passed: three PASS_REQUIRED, three SEARCH_RESOLVES and three NO_SEARCH_REQUIRED cases. After exactly one insufficient acquisition step, three complete open PASS records were stored. Six SEARCH and 15 D1 calls are documented. [S3]

Two distinct meanings: result PASS means “test passed”. Control status PASS means “keep the question open for now”. Its epistemic_status remains UNKNOWN. The system does not turn insufficient evidence into an allegedly known answer.



E007-C added reactivation: sufficient matching evidence resolved three cases; insufficient matching evidence reconfirmed the open state in three cases; irrelevant evidence caused neither reactivation nor a diagnostic call in three cases. Overall: 9/9 cores, six reactivations, six D1 calls and zero SEARCH. [S4]

C used authored abstract PASS seed records; historical B creation was not repeated. B and C establish separate lifecycle steps, not an additional joint end-to-end test or general long-term learning.

E008-A/B: from a local test to the Colony route

E008-A moved evidence acquisition to a remote computer through the existing management path. Three local and three remote arms and all three comparison pairs passed. Twelve D1 calls are documented. The result establishes the tested management transport. [S5]

E008-B took the next step: the existing Colony queue, scheduler and Node4 worker executed evidence jobs through the native Colony route. Five local and five native arms and all five pairs passed. Five remote executions and 20 D1 calls are documented. [S6]

E008-A / Management

Origin -> remote retrieval -> evidence

E008-B / Native Colony

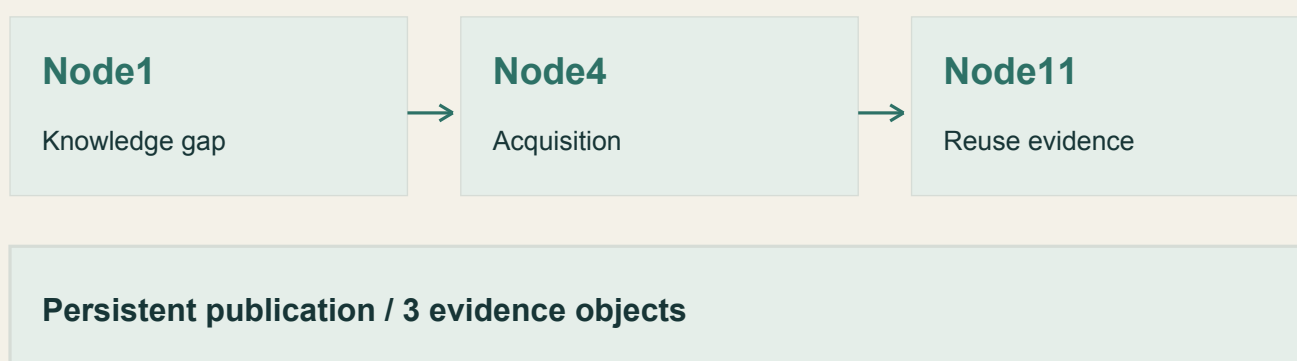
Origin -> queue / scheduler -> Node4

Here, “native” refers to the Colony queue/scheduler/worker route. The tested epistemic path is Python; it is not the separate Rust benchmark worker. Signature scope is AUTHENTICATED_RESPONSE_BYTES: returned bytes are authenticated. Retrieval execution occurred outside the signing sandbox. [S5, S6, S10]

These tests establish the concrete routes. They do not establish optimal worker selection, general load balancing, recovery or a general exactly-once guarantee.

E008-C: evidence helps another computer

This is the central distributed achievement of this interim report. Node4 acquired evidence for Node1 through the native Colony route. Three evidence objects were persistently published. Physically distinct Node11 then used them to close a related knowledge gap without a new SEARCH of its own. [S7]



Consumer SEARCH: 0 / insufficient-evidence controls: UNKNOWN

All twelve dependent conditions in three families passed. Each family tested acquisition and publication, plus the consumer without shared evidence, with sufficient evidence and with insufficient evidence. UNKNOWN correctly persisted without shared evidence or with insufficient evidence. Sufficient evidence produced KNOWN.

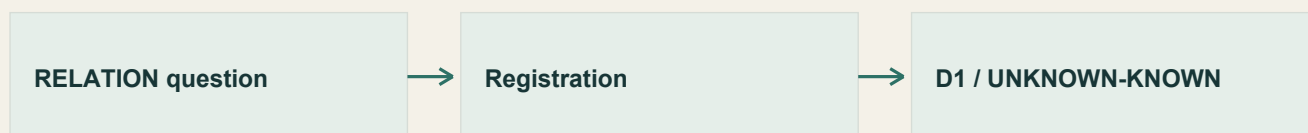
The record documents three remote executions, three publications, six shared recalls, 21 D1 calls and zero consumer SEARCH. Existing records and schema remained unchanged; only the three prescribed test evidence objects were written.

The historical first attempt remained INCONCLUSIVE. The reported PASS comes from the separately authorized second attempt; both are retained. The first archival attempt also remained FREEZE_FAILED; the second archive is sealed. Neither twelve independent findings nor unlimited transfer capability is claimed. [S7]

E009-A/B: new questions reach diagnosis

E009-A generated valid, previously unanswered RELATION questions about equality or difference from existing Boolean knowledge structures. Answered relations, invalid structures and duplicates were selectively suppressed. All 20 conditions in five dependent families passed; 25 prescribed source invocations were each executed once. [S8]

144 candidate relations and 144 D1 calls led to 72 new persistent records. 36 answered and 36 duplicate relations were suppressed; five invalid sources were rejected. The 72 records correspond to 36 distinct formal question IDs in separately initialized registers. They are not 72 independent questions.



Unchanged claim / actual new diagnosis / SEARCH 0

E009-B mechanically handed newly generated open questions to the unchanged D1 path. All 20 conditions passed: five each of OPEN_UNKNOWN, RESOLVED_BY_EXISTING_EVIDENCE, INVALID_STRUCTURE and DUPLICATE. The registered claim stayed unchanged; existing E0 evidence was retained and supplied evidence only appended. [S9]

165 generator-validation calls plus 110 new handoff diagnoses total 275 D1 calls. Invalid and duplicate questions produced zero additional handoff diagnoses. SEARCH stayed at zero. Both experiments used the Node1 management path; native distributed question generation and automatic answer search remain open.

What this achievement means

The demonstrated component mechanisms give Ant Colony a new capability: they turn handling of missing evidence into a verifiable process. A task can be executed, and the adequacy of its knowledge basis can also be distinguished in the formal domain and used for subsequent controlled steps.

E007 shows that lack of knowledge can trigger action and keep a question open. E008-C shows that acquired evidence has value beyond its originating computer. E009-B shows that a generated question can reach an actual diagnostic process without human reformulation. These three achievements are the core of this success report. [S2-S9]

The sequence is a traceable research development. It is not an additionally tested complete cycle from question generation through autonomous SEARCH to distributed reactivation. Individual experiments differ in corpus, registry, route and controls. Successful integration into general continuous operation would require its own evidence.

The next unresolved transition can therefore be stated precisely: a generated question should traverse a fully tested acquisition and lifecycle process through the native distributed path. This report describes that next question; it claims no E009-C success and executes no new experiment.

Why the success report is traceable

Published claims follow the sealed results and Claims & Limits. Preregistration, frozen implementation, separate development and test, retained raw outputs and subsequent offline evaluation make the actually executed conditions auditable. [S1-S9]

For this report, nine evidence roots were checked read-only on 9 October 2026: a total of 22,519 manifest file references, plus applicable seal bindings and SHA256SUMS entries. All checked hashes and checked file-set memberships matched. No historical diagnosis, scorer or experiment was rerun. [S11]

The history remains visible. E006 retains twelve methodological STOP decisions, including a scoring draft corrected before the test. E007-A required a second archival attempt because of file-set comparison. E008-C retains both the INCONCLUSIVE attempt and the failed first archive. Final successes do not rewrite these earlier states. [S1, S2, S7]

Checksums bind bytes from a documented state onward. On their own they prove neither historical blindness nor absence of every file access. The publication review is not an external blind audit. Read-only files are not hardware-enforced WORM storage. These provenance limits remain part of the interpretation.

Achieved - and still unresolved

Achieved: formal diagnosis across representations; local acquisition controlled by diagnosis; persistent unresolved records and evidence-driven reactivation; tested management transport and native Colony evidence jobs; concrete reuse of evidence between physically distinct computers; bounded RELATION-question generation and mechanical handoff to D1. [S1-S9]

Still unresolved: complete native distributed integration of question generation with SEARCH, persistence and reactivation; additional question classes, prioritization and long-term learning; recovery and general memory consistency; transfer to open, ambiguous or noisy real-world domains.

Earlier questions about convergence and stable efficiency gains remain separately unresolved. No general energy, cost or speed advantage was measured here. Avoiding a repeated search in E008-C is a demonstrated control and reuse effect, not a general economic evaluation. [S0, S7]

This interim report announces success in concrete research transitions. Conservative interpretation makes that success more precise: the architecture demonstrated the described capabilities under controlled conditions. This does not imply general intelligence, consciousness, self-knowledge or unrestricted production autonomy.

Results dated 6-8 October 2026. Editorial preparation and read-only integrity review: 9 October 2026. Interim research report v1.0, not peer reviewed. German and English have identical evidence scope.

13 / PART 2 · E006 TO E009-B

Sources and integrity anchors

S1-S9 reference the sealed archives below. Their result reports, Claims & Limits, raw data and historical audits govern the claims. Full master SHA-256 values and verification counts are in the public publication record. Short hashes here identify the sources.

[S1] E006 · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E006-D1-PASS-20261006
E006-CLAIMS-AND-LIMITS.txt · Master SHA-256: 8245db55a603281df2dedb15...

[S2] E007-A · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E007A-CONTROL-LOOP-PASS-20261006-ARCHIVAL-ATTEMPT2
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 03d3cbc6e3a01de7fb22d7ea...

[S3] E007-B · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E007B-PASS-LIFECYCLE-20261007
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 77c9dc7775441b1aa29434fe...

[S4] E007-C · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E007C-REACTIVATION-PASS-20261007
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: ec259dbb30dcbf8dcb130abb...

[S5] E008-A · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E008A-MANAGEMENT-TRANSPORT-PASS-20261007
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 294c557e04a04f2598661b51...

[S6] E008-B · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E008B-NATIVE-DISPATCH-PASS-20261007
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 127974287eca41c7f89b3a32...

[S7] E008-C · ANTCOLONY-EPISTEMIC-E008C-EVIDENCE-TRANSFER-PASS-20261008-ARCHIVAL-ATTEMPT2
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 6d1b8776284a158b6441e3b5...

[S8] E009-A · E009_A_ONE_SHOT_TEST_20261008
CLAIMS-AND-LIMITS.json · Master SHA-256: 9f84c247282aecebf1431e84...

[S9] E009-B · E009_B_ONE_SHOT_TEST_20261008
REPORT.txt · Master SHA-256: eba53c8dff13119bad8e8293...

[S0] E001-E004: replication-series-20261004/three-seed-report.txt. E005: search-codebook-20261009/report.txt and docs/search-experiment.md (originating project, sealed 0.1.3 baseline).

[S10] E008_RUNTIME_LANGUAGE_AUDIT_20261008/REPORT.txt: read-only runtime observation on 8 October; Python path and signature scope.

[S11] Ant_Colony_Part_2_Archive_Review_v1.0_2026-10-09.json: new read-only publication review of the nine archives. Publicly available at:

itbois.ch/downloads/Ant_Colony_Part_2_Archive_Review_v1.0_2026-10-09.json

© 2026 Joachim Müller-Peter. All rights reserved.