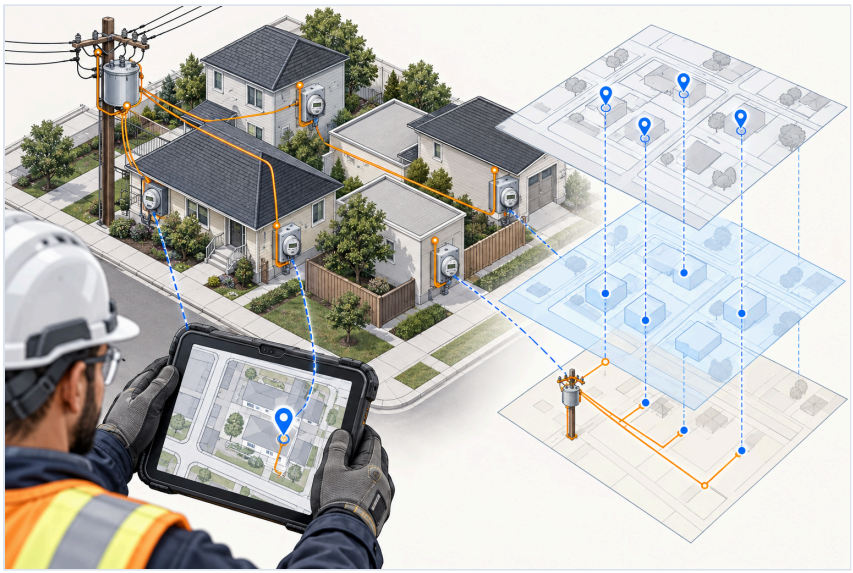
AETHERONE / AETHERGIS

AetherGIS

Katalog

Führendes System für Raum- und Standortdaten

Ein Smart Meter ist ein Gerät. Der Versorgungspunkt, den er bedient, ist ein Datensatz im Kundensystem, und die Stelle, an der der Zähler installiert ist, ist ein Ort auf dem Boden. Um den Zähler abzulesen, abzurechnen oder zu warten, muss ein Versorgungsunternehmen diese drei auseinanderhalten und trotzdem verbinden: welche Adresse der Versorgungspunkt hat, wo der Zähler physisch steht, welcher Transformator und welcher Abgang ihn versorgen und welche Version des Netzes all das festhält. AetherGIS ist die AetherONE-Komponente, die für diese Antworten zuständig ist. Nach dem freigegebenen Entwurf verantwortet sie Adressnormalisierung und Geocoding-Kandidaten, Koordinaten und Standortbeobachtungen, Versorgungsgebiete, versionierte räumliche Netzmodelle, Kartenebenen und Stile, Quellen- und Lizenzmetadaten sowie die Nachweise zur räumlichen Datenqualität.



Ein anschauliches räumliches AMI-Szenario: Strom-Smart-Meter an benachbarten Wohnhäusern, ein an einem Mast montierter Verteiltransformator, drei übereinander gelegte Kartenebenen und ein Vermesser, der die Position eines Zählers mit seiner Kartenmarkierung vergleicht. Die orangefarbenen Linien zeigen die konzeptionelle Beziehung zwischen Transformator und Zählern, keine Verdrahtungszeichnung. Es ist eine Konzeptillustration, weder ein Kundenstandort noch die Aufzeichnung eines Einsatzes.

Wer damit arbeitet

Vier Arten von Lesern folgen über AetherGIS demselben Standort. Verantwortliche für Standortdaten gleichen Adressen und konkurrierende Beobachtungen ab. Netz- und Kommunikationsplaner prüfen den Kontext von Zähler, Transformator und Abgang und vergleichen Versionen des Netzes. Verantwortliche für Quellen und Lizenzen steuern die Ebenen und Basiskarten, auf die sich alle verlassen. Unternehmensarchitekten entscheiden, wo unter den AetherONE-Produkten die maßgeblichen Raumdaten liegen. Die folgenden Abschnitte behandeln sie in dieser Reihenfolge.

Mit der Adresse beginnen

Jeder Versorgungspunkt kommt mit einer Adresse, die jemand eingetippt hat, manchmal vor Jahren. Eine Person, die Standortdaten verantwortet, beginnt damit, diese Adresse in ihre Bestandteile zu zerlegen, und betrachtet dann die Kandidaten, die ein Geocoder anbieten würde, und die Nachweise hinter jedem. Die Evaluierungsoberfläche bildet diese Arbeit ab: eine Adresssuche, ein Inspektor, der normalisierte Felder, Herkunft und die nicht auflösbaren Bestandteile zeigt, und ein Vergleich, der zwei Kandidaten als bevorzugte und alternative Variante nebeneinanderstellt. Die Kandidaten sind deterministische synthetische Datensätze ohne Koordinaten, sodass das Gezeigte die Form der Prüfung wiedergibt und kein Ranking ist.

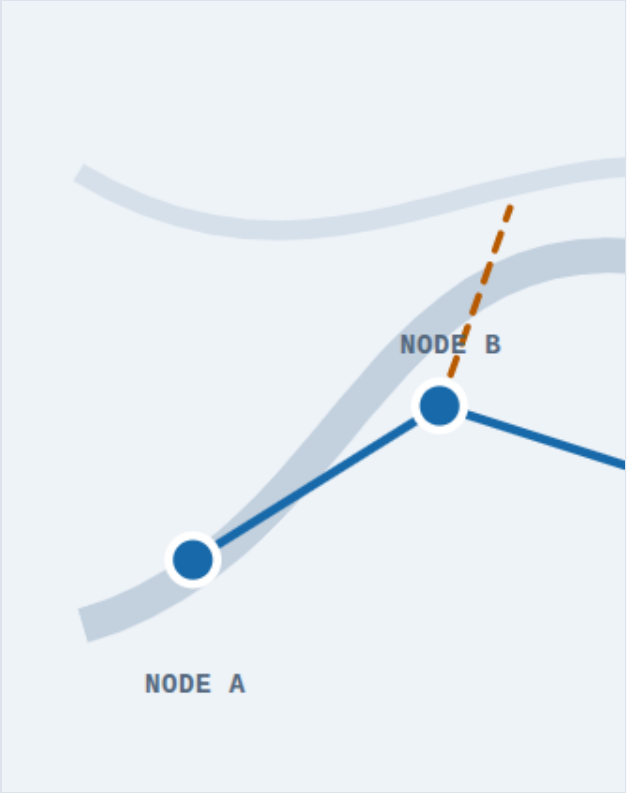
Wenn Quellen sich widersprechen

Eine Feldvermessung, eine Rechnungsadresse und ein GNSS-Fix können denselben Zähler an drei Orte setzen. AetherGIS ist dafür entworfen, jede davon als eigene Standortbeobachtung mit Quelle und Herkunft zu führen. In der Evaluierungsoberfläche listet die Auflösungswarteschlange die offenen Fälle und die Aktualität ihrer Nachweise auf, und die Konfliktansicht stellt die konkurrierenden Beobachtungen samt Nachweisen nebeneinander und bereitet eine Freigabeentscheidung vor, sodass die Wahl und ihre Grundlage zusammen lesbar sind. Ein Beobachtungsexplorer verfolgt Beobachtungen nach Version und Quelle, und eine GNSS-Qualitätsansicht zeigt Signalqualität und Konflikte. Die Telemetrie hinter dieser Ansicht gehört zu HES, und GIS arbeitet mit einer typisierten Projektion davon.

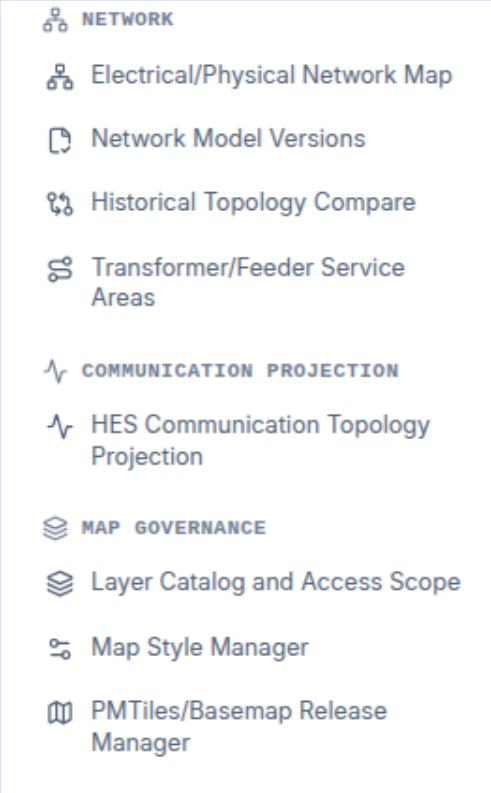
Das Netz, wie es war

Wie sah das Netz aus, als eine Entscheidung fiel? Ein Planer, der das Gebiet hinter einem Transformator prüft, braucht diese Antwort, nicht nur die heutige Ansicht. AetherGIS ist dafür entworfen, elektrische und physische Netzmodelle als Versionen zu führen. Die Evaluierungsoberfläche zeigt die Netzkarte, listet Modellversionen mit ihrem Veröffentlichungsstatus auf, vergleicht die Topologie zweier ausgewählter Versionen und stellt das Versorgungsgebiet eines Transformators oder Abgangs dar, also den Teil des Netzes, den diese Betriebsmittel versorgen. Diese Ansichten betreffen räumliche Beziehungen und wie sie sich ändern. AetherGIS führt keine elektrische Berechnung durch und hat keine Netzsteuerungsbefugnis: Es schaltet nicht und disponiert nicht.

1 Räumliche Zeichenfläche, lokal aus synthetischen Ebenen gezeichnet, ohne Kartenkacheln



2 Arbeitsbereiche für Netz, Kommunikationsprojektion und Karten-Governance



3 Verzeichnis der synthetischen Knoten auf der Zeichenfläche: Versorgungspunkt, Transformator und Abgang

IDENTIFIER	TYPE	DESCRIPTION
SYN-NODE-KR-01	MAP_NODE	Synthetic service-point node
SYN-NODE-KR-02	MAP_NODE	Synthetic transformer node
SYN-NODE-KR-03	MAP_NODE	Synthetic feeder node

PRODUKTBILDSCHIRM · DEMONSTRATIONSDATEN Utility Map Workspace, Evaluierungsoberfläche, synthetische Demonstrationsdaten. (1) Eine lokal gezeichnete Zeichenfläche mit zwei beschrifteten Knoten, die durch eine Linie verbunden sind, und einem gestrichelten Zweig, der von Knoten B abgeht. (2) Das Arbeitsbereichsmenü, das die Ansichten für Netz, Kommunikationsprojektion und Karten-Governance gruppiert. (3) Ein Verzeichnis der synthetischen Knoten auf der Zeichenfläche: ein Versorgungspunkt, ein Transformator und ein Abgang. Es werden keine Kartenkacheln geladen, und die Positionen sind keine echten Koordinaten.

Kommunikation an ihrem Ort

Ein Kommunikationsanalyst möchte die Kommunikationstopologie vor der umgebenden Geografie lesen. AetherGIS kann eine versionierte Projektion der HES-Kommunikationstopologie neben diesem räumlichen Kontext darstellen. HES verantwortet weiterhin Sitzungen und Telemetrie, und GIS liest nie die private HES-Datenbank. Diese Projektion ist die Form, in der die HES-Topologie GIS erreicht.

Woher die Karte kommt

Jede Ebene auf einer Karte stammt aus einer Quelle und unterliegt einer Lizenz. Wer Quellen und Lizenzen verantwortet, würde AetherGIS nutzen, um für jede Ebene zu sehen, wem sie gehört und wer sie sehen darf; die darauf angewendeten benannten Stile zu prüfen; die Release-Metadaten einer Basiskarte oder eines PMTiles-Pakets zu kontrollieren; und Quellen, Lizenzen und Herkunft in einem einzigen Register nachzuverfolgen. Eine Ansicht zur Datenqualität listet räumliche Ausnahmen mit ihrer Aktualität auf. H3-Aggregation und Heatmaps sowie Länderpakete mit Adress- und Raumkonventionen vervollständigen die analytische Seite des Entwurfs. Die Evaluierungsoberfläche stellt diese als Governance-Datensätze auf synthetischen Daten dar.

Ein Standort, viele Produkte

AetherGIS ist eines der sechs Geschäftsprodukte von AetherONE, und jedes Produkt führt einen eigenen privaten Speicher mit alleinigem Schreiber. GIS verantwortet die maßgeblichen Raumdaten und die versionierte Topologie. AetherCIS verantwortet die Identität von Kunden und Versorgungspunkten, und GIS führt dazu eine stabile Referenz und die räumliche Projektion. AetherHES verantwortet Sitzungen und Kommunikationstelemetrie. AetherMDMS verantwortet Messung und Messwerte und darf eine eingefrorene Versionsreferenz der Topologie führen, die eine Berechnung verwendet hat. AetherRevenue verantwortet die maßgeblichen Finanzdaten, und AetherDispatch verantwortet die Ausführung der Feldarbeit. Die Produkte tauschen ausdrückliche versionierte Schnittstellenverträge und Projektionen aus, nie eine gemeinsame Datenbank.

Ausgabe und Evaluierungsbedingungen

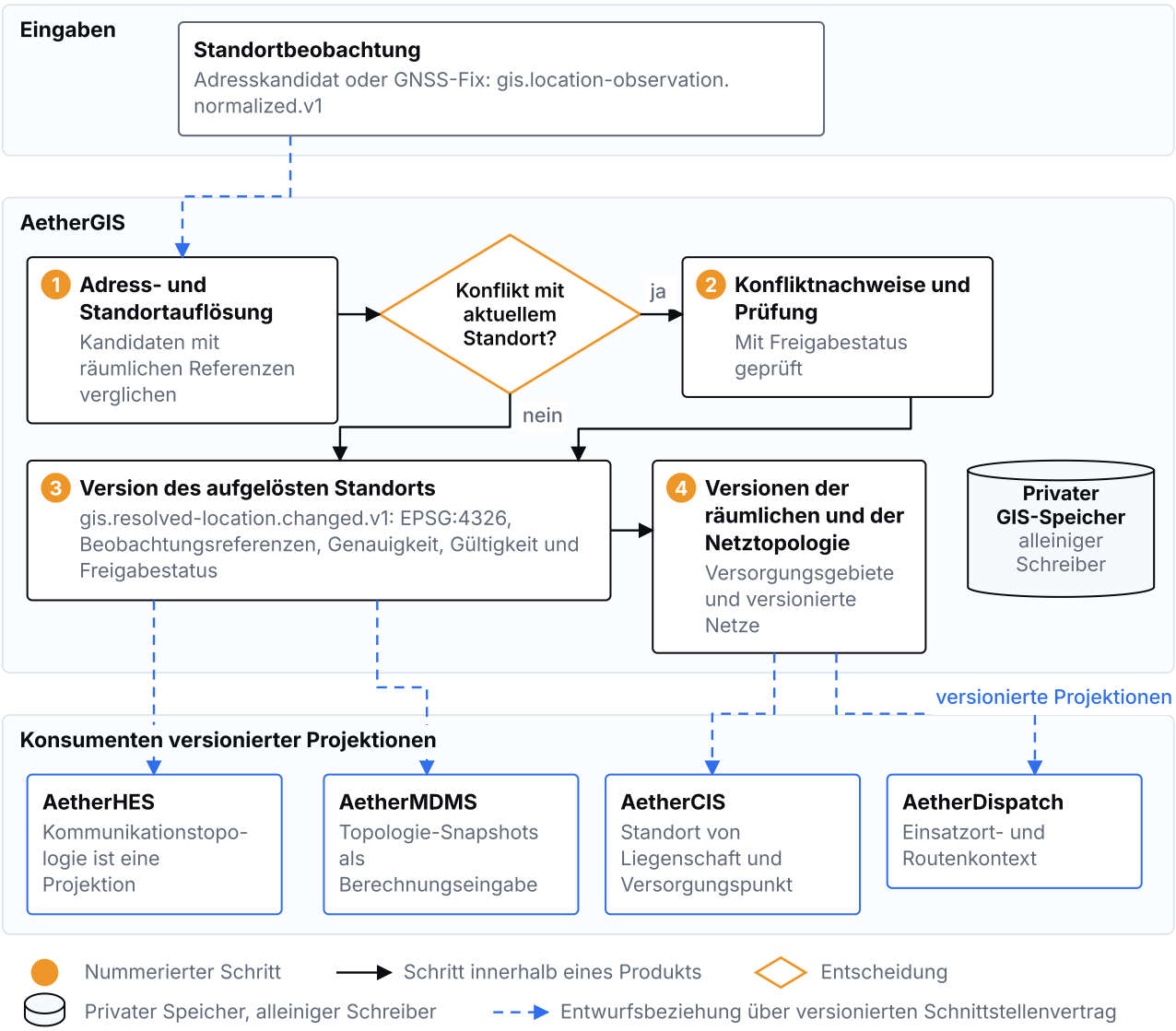
Die Verantwortlichkeiten in diesem Katalog sind der freigegebene Entwurf von AetherGIS. Verfügbar ist heute eine Evaluierungsoberfläche, die auf synthetischen Demonstrationsdaten läuft. Standardmäßig zeigt sie einen Zustand „nicht verbunden“ und keine Datensätze, und synthetische Daten erscheinen nur, wenn der Demonstrationsmodus gewählt wird, den die Oberfläche kennzeichnet. Eine Aktion, die Raumdaten ändern würde, erklärt die Integration, die sie bräuchte, und schreibt nichts.

Ein Einsatz im laufenden Betrieb bräuchte außerdem einen GIS-Dienst und Raumdatenspeicher, Geocoding, Kachel- und Kartendienste, Authentifizierung und Autorisierung, Quelldaten mit ihren Lizenzen und freigegebene Schnittstellenverträge. Es werden keine Angaben zu Genauigkeit, Kapazität oder Verfügbarkeit veröffentlicht, und weder eine OGC-Konformität noch eine Zertifizierung noch eine behördliche Abnahme wird behauptet. Die Dokumentausgabe 2026.10 ist keine Produktversion.

AetherGIS: ein Standort, von der Beobachtung bis zur versionierten Projektion

ENTWURFSABLAUF

Entwurfsablauf; lokale Karten sind synthetisch und enthalten keine maßgeblichen Koordinaten.



ENTWURFSABLAUF Entwurfsablauf: Eine Standortbeobachtung, entweder ein Adresskandidat oder ein GNSS-Fix, durchläuft die Adress- und Standortauflösung und eine Konfliktprüfung mit Freigabestatus und wird zu einer Version eines aufgelösten Standorts. Versionen der räumlichen und der Netztopologie werden als versionierte Projektionen für HES, MDMS, CIS und Dispatch veröffentlicht. Dies ist der Entwurfsablauf; die Evaluierungsoberfläche dieser Ausgabe führt ihn nicht aus.

Mit dem Team sprechen

Um die Evaluierungsoberfläche zu sehen oder zu besprechen, wo die maßgeblichen Raumdaten in Ihrer AMI-Plattform liegen sollten, kontaktieren Sie das ARCHAI-Team.