

Dokumentversion

v2026.05.14.0

PCBAtlas Benutzerhandbuch



Ein Arbeitsbereich zum Anzeigen, Organisieren und Exportieren von PCB-Design- und Fertigungsdaten

Die aktuelle Version von PCBAtlas basiert auf einer praktischen Schleife:

Bringen Sie Platinendaten in die Bibliothek, überprüfen Sie sie über **2D / 3D / Data**, verwalten Sie Revisionen und exportieren Sie alles, was Sie benötigen, aus einem einheitlichen Arbeitsbereich.

Library Management

2D Hauptworkflow

Board-Level-3D Rezension

Original-Source-Export

Konvertierter Export

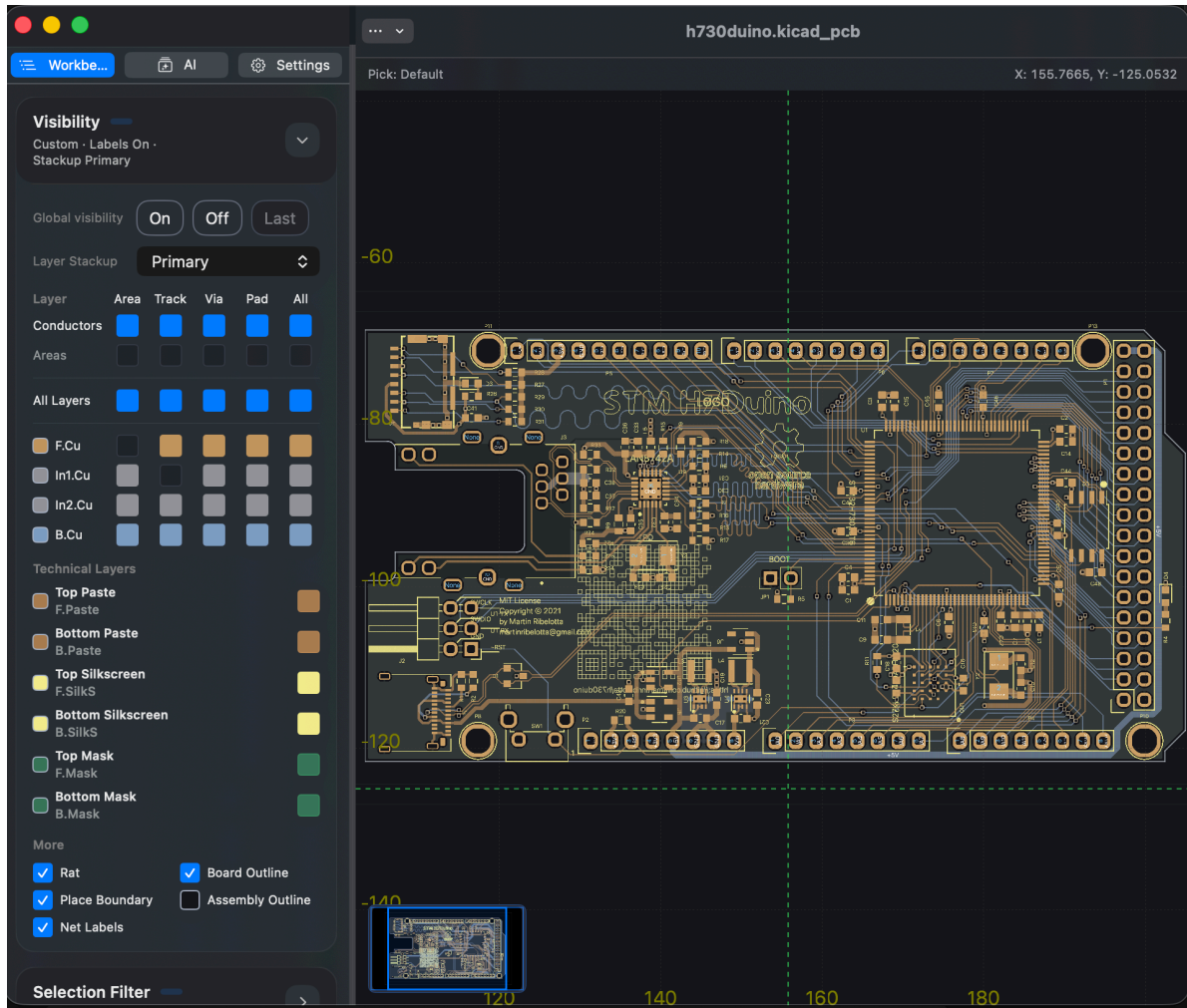
Projekt / Schaltplan

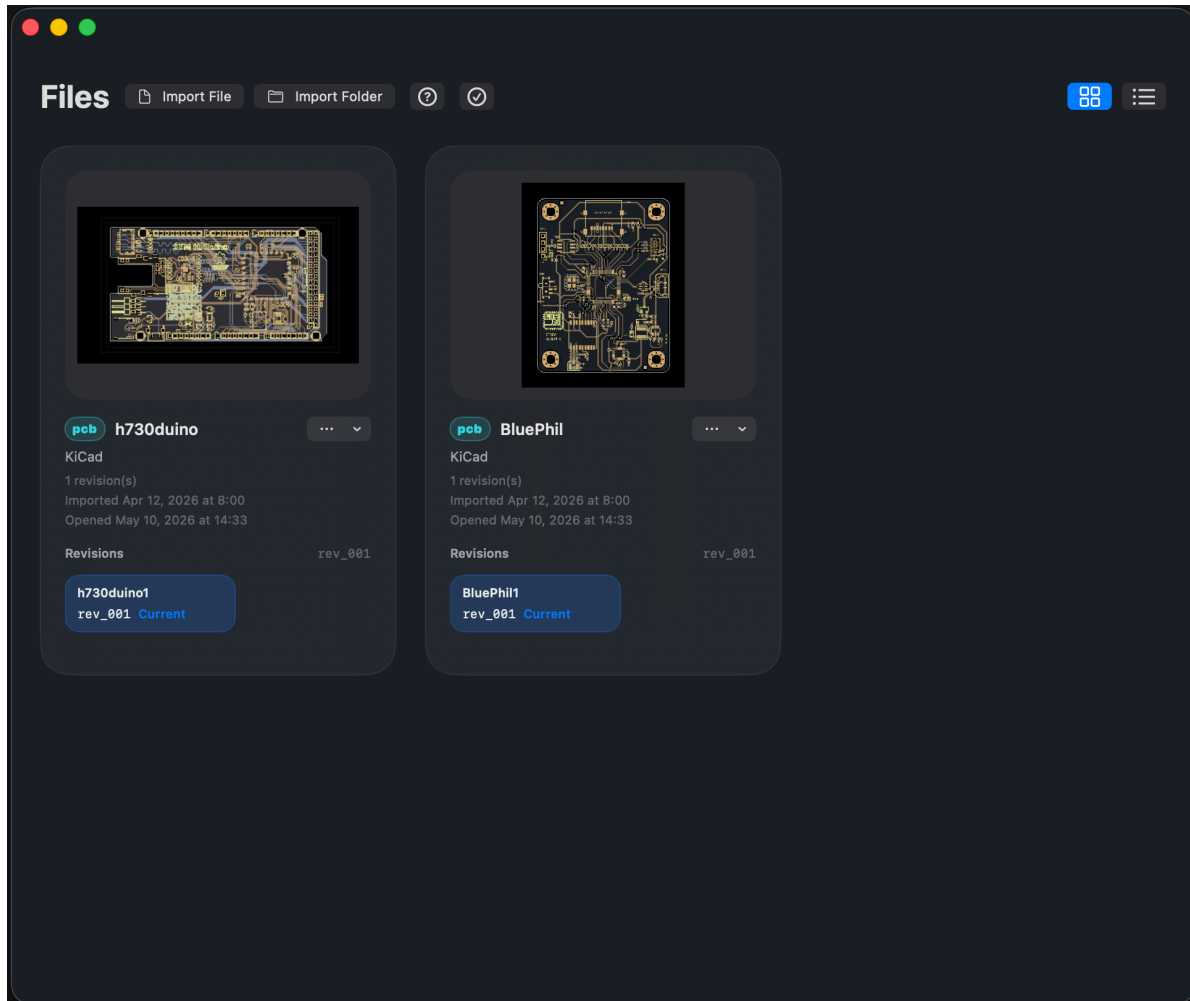
AI Workspace

Drei Dinge, die Sie wissen sollten, bevor Sie eintauchen

- **Data** ist nicht nur eine Zusammenfassungsseite. Es enthält außerdem **Quick Estimate / Revision Quote**, Revisionsmetadaten und Problemzusammenfassungen in der aktuellen Version.
- Der Export muss noch bei **2D** beginnen und der Exportzugriff muss bereits freigeschaltet sein. Ist es noch gesperrt, öffnet die App zunächst das Einkaufscenter.

- AI hängt von Ihrem konfigurierten Anbieter, AI credentials, Netzwerkzugriff und Ausgangsrichtlinie ab. Es hilft bei Diagnosen und Zusammenfassungen, ersetzt jedoch nicht die technische Prüfung oder Fertigungsverifizierung.





Was Sie heute tun können

- **Bibliotheksverwaltung:** Importieren Sie Konstruktionsdateien oder Fertigungsdaten und verwalten Sie mehrere Revisionen desselben Projekts.
- **2D-Inspektion:** Schwenken, Zoomen, Kästchen auswählen, Objektdetails prüfen und mit Workbench das Wesentliche eingrenzen.
- **3D-Überprüfung:** Öffnen Sie Dokumente, die eine Board-Session bilden, in 3D und prüfen Sie Board-Körper, Oberflächen, Pads, Vias, Silkscreen und weitere Board-Geometrie; echte 3D-Komponentenmodelle werden noch nicht angezeigt.
- **Data-Seitenüberprüfung:** Überprüfen Sie Dokument, Revision, Statistiken, Laufzeitzusammenfassungen und `Quick Estimate / Revision Quote in Data`.
- **Exportieren und Teilen:** Exportieren Sie `PNG / PDF` oder exportieren Sie die Originalquelldateien und konvertierten `DSN / KiCad 8`-Ausgaben der aktuellen Revision.

- **Einstellungen und AI:** Sucheinstellungen, Terminologieeinstellungen ändern, AI-Anbieter konfigurieren und Support- und Open-Source-Informationen überprüfen.
- **Projekt- und Schaltplanprüfung:** Nach dem Import von `KiCad .kicad_pro / .kicad_sch` können Sie in `Project` den Quellbaum durchsuchen, im Schaltplan-Workbench Sheets wechseln, `symbol / net / label / text / marker` suchen und `symbol / pin / wire / label` direkt auf der Zeichenfläche auswählen.

Schnelleinstiegspunkte

Installieren und starten

Stellen Sie sicher, dass die App sauber startet und die Homepage der Bibliothek bereit ist.

Erster Start und Import

Durchlaufen Sie die Erstausführungsbeispiele, importieren Sie und öffnen Sie den Arbeitsbereich durchgehend.

Fünfminütige Tour

Nehmen Sie den kürzesten Weg durch die aktuelle Bibliothek, 2D, Workbench, Data, 3D, und exportieren Sie fließt.

LBibliothek und Revisionen

Verstehen Sie, wie Dokumente, Revisionen, Duplizierung, SES, Anheften und Teilen zusammenpassen.

Inspizieren Sie Objekte, öffnen Sie [View Info](#) und bereiten Sie Exporte in der aktuellen Hauptarbeitsansicht vor.

Schnelle Schätzung

Verstehen Sie die lokale Fertigungsschätzung, den Revision Quote-Status und die Angebotsartefakte, die auf der Seite Data angezeigt werden.

Exportieren und Teilen

Verstehen Sie den Unterschied zwischen Capture-Export, Originalquellenexport und konvertiertem Export.

Empfohlene Lesereihenfolge

1. [Installieren und starten Sie](#)
2. [Erster Start und Import](#)
3. [Fünfminütige Tour](#)
4. [Bibliothek und Revisionen](#)
5. [2D Viewer](#)
6. [Schnelle Schätzung](#)
7. [Workbench](#)
8. [Exportieren und Teilen](#)
9. [Einstellungen](#)

Wie dieses Handbuch aufgebaut ist

- **Schnellstart:** erster Start, Import und die kürzeste Komplettlösung.
- **Anleitungen:** aufgabenbasierte Seiten für die Bibliothek, Viewer, Workbench, Export und Einstellungen.

- **Fehlerbehebung:** Die häufigsten Probleme rund um Import, Berechtigungen und Laden.
- **QA-Anhang:** praktische Checklisten für Test- und Regressionsarbeiten.

Geltungsbereich dieses Handbuchs

- Es dokumentiert das aktuelle Code-gestützte, für den Benutzer sichtbare Verhalten und erklärt nicht die interne Architektur.
- Wenn sich die Plattformen unterscheiden, trennt das Handbuch explizit `iOS` und `macOS`.

Dokumentversion

v2026.05.14.0

Installieren und starten

Ziel

Stellen Sie sicher, dass die App ordnungsgemäß gestartet wird und auf der Startseite der Bibliothek landet, damit Sie mit der eigentlichen Arbeit fortfahren können.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Neue Benutzer starten PCBATlas zum ersten Mal
- Tester bestätigen, dass die App die Bibliothek erfolgreich erreicht

Voraussetzungen

- PCBATlas ist auf dem aktuellen Gerät installiert
- Die App kann normal vom System aus gestartet werden

Schritte

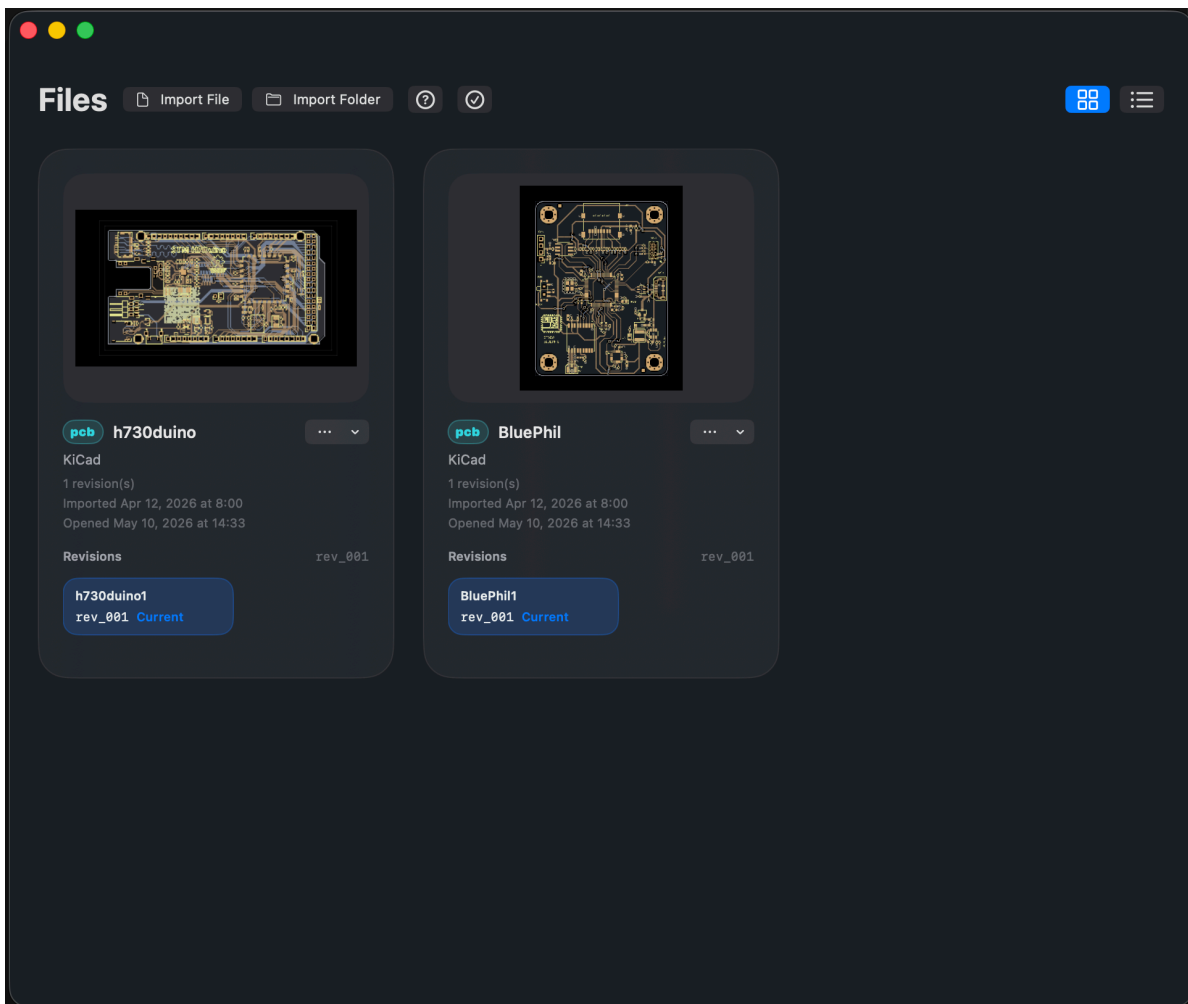
1. Starten Sie PCBATlas und warten Sie, bis die Homepage der Bibliothek angezeigt wird.
2. Wenn die Bibliothek zu Beginn leer ist, bestätigen Sie, dass die integrierten Beispieldokumente automatisch geseedt werden.
3. Überprüfen Sie, ob der Layoutwechsel, die Importeinstiegspunkte und die grundlegende Interaktion mit der Startseite funktionieren.

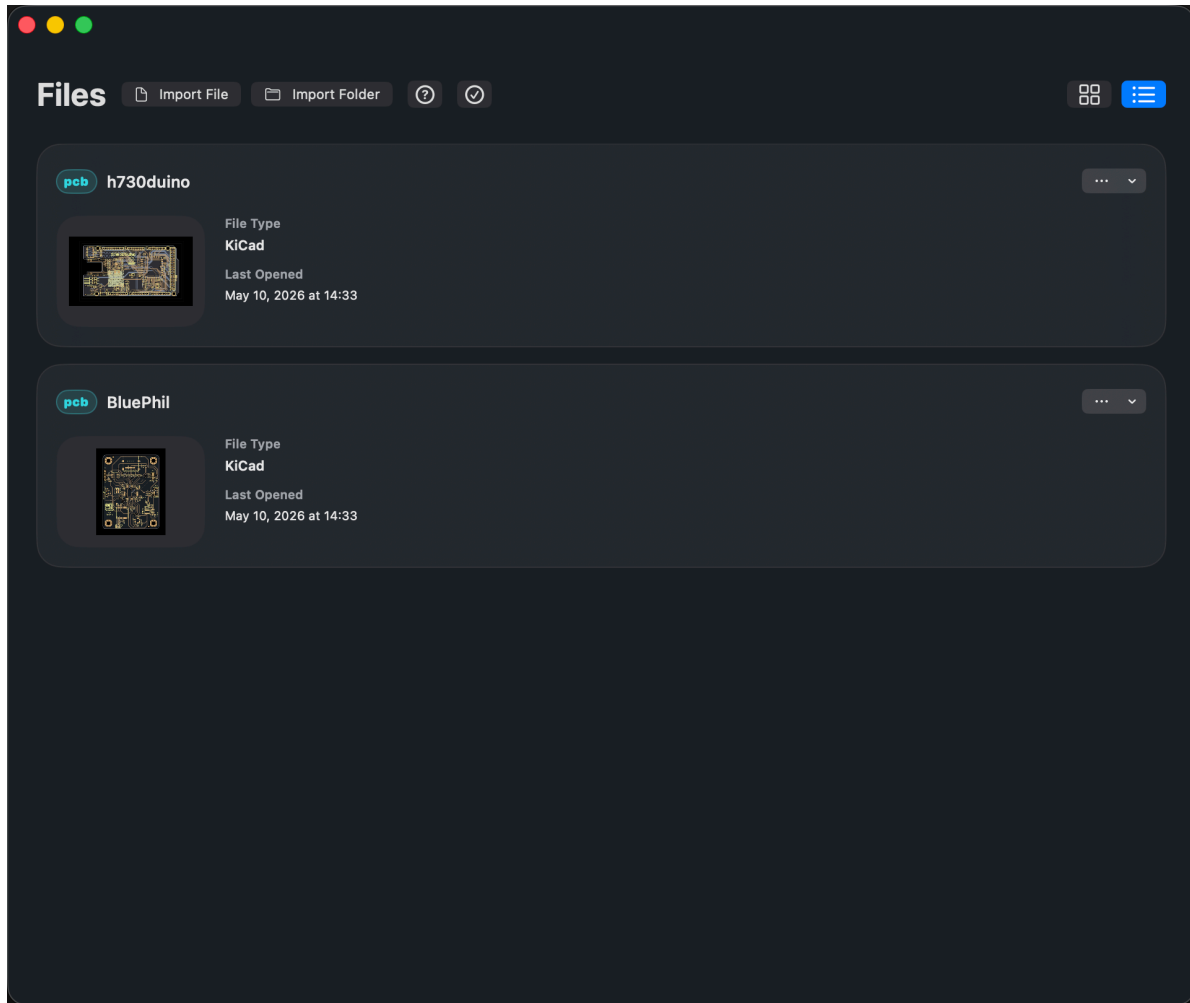
Ergebnis

- Die App gelangt auf die Startseite der Bibliothek und ist zum Importieren oder Öffnen von Dokumenten bereit.

Was Sie beim ersten Mal sehen

1. Die App öffnet die Startseite der **Bibliothek**, anstatt direkt in ein Forum zu springen.
2. Wenn die Bibliothek vollständig leer ist, wird sie von der App automatisch mit zwei integrierten Beispieldokumenten gefüllt: `h730duino` und `BluePhil`.
3. Die Bibliothek unterstützt sowohl Karten- als auch Listenlayouts und stellt Einstiegspunkte für Import, Hilfe und Stapelauswahl bereit.





Empfohlene Überprüfungen

1. Die App startet zuverlässig ohne wiederholte Fehlerdialoge.
2. Die Startseite reagiert auf Klicks, Scrollen und Layoutwechsel.
3. Sie können den Bibliothekstitel und die Importeinstiegspunkte sehen.
4. War die Bibliothek zuvor leer, sind die beiden Beispieldokumente sichtbar.

Erfolgskriterien

- Sie gelangen zur Homepage der Bibliothek.
- Die Startseite ist interaktiv und ermöglicht Ihnen, mit dem Importieren oder Öffnen von Dokumenten fortzufahren.

- In einem Fall mit leerer Bibliothek werden die Beispieldokumente angezeigt. In einem vorhandenen Bibliotheksfall wird Ihre vorhandene Dokumentliste angezeigt.

Plattformunterschiede

- **iOS:** Kompakte Layouts kommen häufiger vor, der Platz oben ist kleiner und der Panel-Wechsel innerhalb des Arbeitsbereichs erfolgt oft vom unteren Tab-Bereich aus.
- **macOS:** Sowohl die Bibliothek als auch der Arbeitsbereich profitieren von breiteren nebeneinander liegenden Layouts, die mehr Informationen auf einmal anzeigen.

Häufige Fragen

Was passiert, wenn die App mit einem leeren Bildschirm gestartet wird?

Beenden Sie die App vollständig und öffnen Sie sie erneut. Wenn die Bibliothek immer noch nicht erreicht werden kann, notieren Sie alle Systemfehlermeldungen und überprüfen Sie [Berechtigungen und Dateizugriff](#).

Ist eine leere Bibliothek ungewöhnlich?

Nein. Solange Sie Dateien importieren oder die integrierten Beispieldokumente sehen können, ist der Ausgangszustand normal.

Erster Start und Import

Ziel

Helfen Sie dabei, eine vollständige Erstverwendungsschleife abzuschließen: Beginnen Sie in der Bibliothek, importieren Sie etwas, öffnen Sie es und kehren Sie wieder zur Bibliothek zurück.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Neue Benutzer, die ihre erste Importschleife abschließen möchten
- Tester validieren das Importverhalten aus der Bibliothek in den Arbeitsbereich

Voraussetzungen

- PCBAtlas kann bereits in der Bibliothek gestartet werden
- Sie verfügen entweder über eines der integrierten Beispiele oder über Ihre eigenen Design-/Fertigungsquelldateien

Schritte

1. Beginnen Sie in der Bibliothek und wählen Sie den Design- oder Fertigungsimportpfad aus, der Ihrer Quelle entspricht.
2. Wenn die Quelle IPC-2581 XML ist, wählen Sie die Importabsicht aus, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

3. Warten Sie, bis das Fortschrittsbanner der Bibliothek vollständig ist, und öffnen Sie dann das resultierende Dokument.
4. Bestätigen Sie, dass der importierte Inhalt in `2D / Data` angezeigt werden kann und dass Revisionen wie erwartet aktualisiert werden.

Ergebnis

- Die Quelle wird als neues Dokument oder neue Revision in die Bibliothek importiert und kann im Arbeitsbereich erfolgreich geöffnet werden.

Standardinhalt beim ersten Kaltstart

Wenn die Bibliothek leer ist, füllt die App sie automatisch mit zwei KiCad-Beispieldokumenten, die sofort geöffnet werden können:

- `h730duino`
- `BluePhil`

Wenn Sie nur den Interaktionsablauf kennenlernen möchten, öffnen Sie zunächst eines dieser Beispiele. Wenn Sie Ihre eigenen Daten validieren möchten, fahren Sie mit dem Importvorgang unten fort.

Aktuelle Importpfade

Erstellen Sie ein neues Dokument oder hängen Sie eine Revision an

- **Entwurfspfad:** `DSN`, `KiCad .kicad_pcb`, `IPC-2581 XML`
- **Herstellungspfad:** `IPC-2581 XML` -, `ODB++ -Archiv-/Verzeichniseingaben` und vom Importeur erkannte Herstellungspaketverzeichnisse

Import, der einen vorhandenen Dokumentkontext erfordert

- **SES:** Es kann kein eigenständiges neues Dokument erstellt werden. Es muss über ein vorhandenes Dokumentmenü gestartet werden, nachdem Sie eine Basisrevision ausgewählt haben

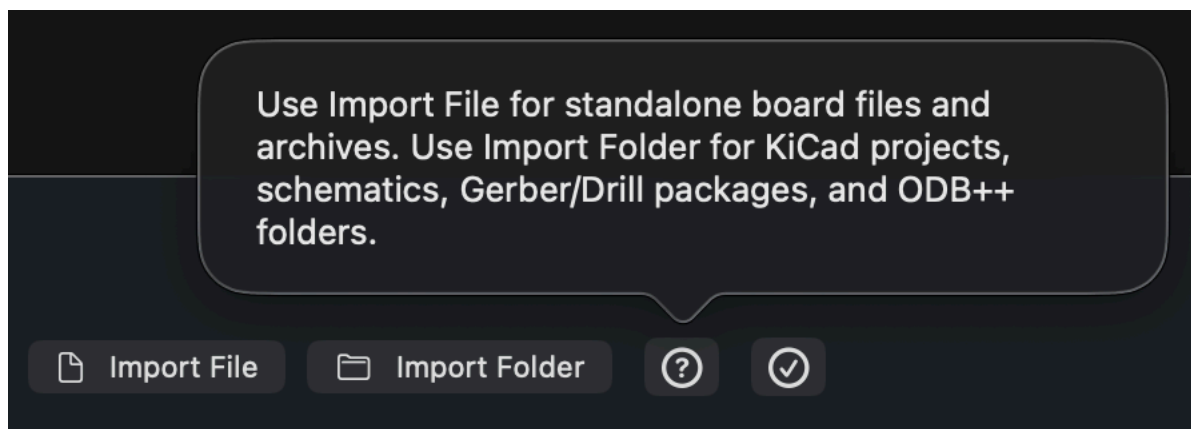
Besonderes Verhalten für IPC-2581

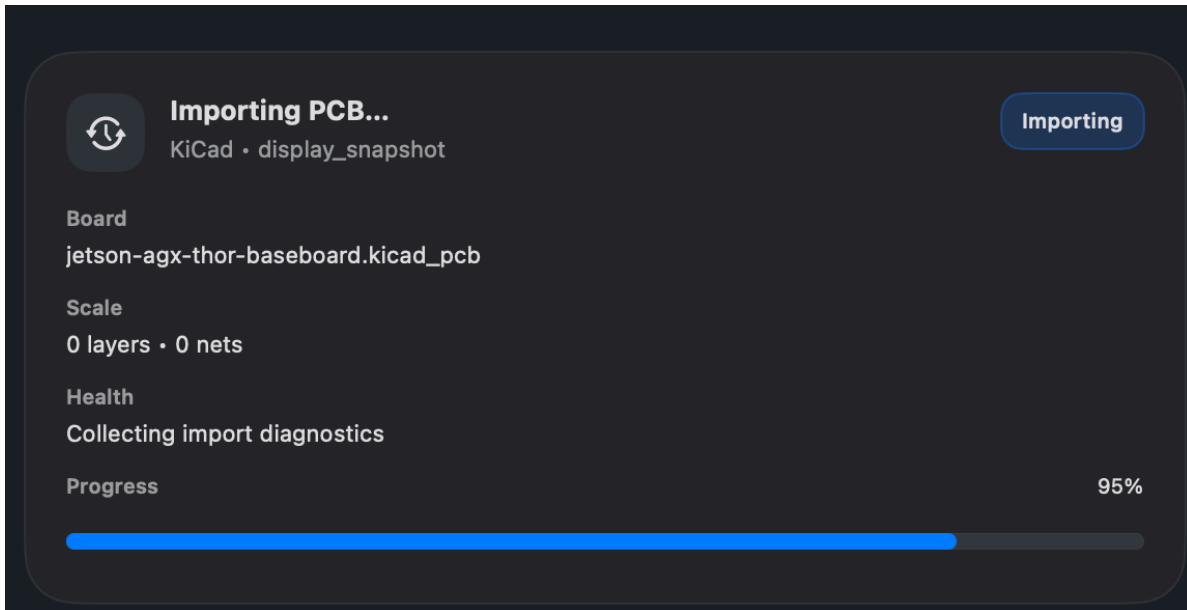
Wenn Sie ein `IPC-2581 XML` auswählen, geht die App nicht davon aus, ob es als konstruktionsseitige oder fertigungsseitige Daten behandelt werden soll. Stattdessen wird ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt, in dem Sie Folgendes auswählen können:

- als **Designdaten** importieren
- Import als **Fertigungsdaten**

Empfohlene Schritte

1. Klicken Sie auf der Startseite der Bibliothek auf einen Importeintrag.
2. Wählen Sie den Entwurfs- oder Herstellungspfad basierend auf den vorliegenden Quelldaten.
3. Wählen Sie nach der Auswahl einer Datei die Importabsicht aus, wenn es sich um eine Datei vom Typ `IPC-2581 XML` handelt.
4. Warten Sie, bis das Importfortschrittsbanner oben in der Bibliothek angezeigt wird.
5. Wenn der Import abgeschlossen ist, wird eine neue Dokumentkarte angezeigt oder die Revisionsanzahl des Zieldokuments erhöht sich.
6. Öffnen Sie das Dokument im Arbeitsbereich und bestätigen Sie, dass `2D / Data` normal angezeigt werden kann.





Welches Feedback werden Sie sehen?

- Oben in der Bibliothek wird ein Banner für den laufenden Vorgang mit Titel, Phasendetails und Prozentsatz angezeigt.
- Wenn Sie während des Imports manuell ein anderes Dokument öffnen, wird die Aufgabe trotzdem abgeschlossen, der Fokus wird jedoch nicht zwangsweise wieder auf das neu importierte Dokument verlagert.
- Wenn Sie eine neue Board-Datei im Arbeitsbereich ablegen, während ein anderes Dokument geöffnet ist, fragt die App zunächst, ob der aktuelle Inhalt ersetzt werden soll.

Nach dem Import eines KiCad Project oder Schaltplans

Nach dem Import von `KiCad .kicad_pro` speichert PCB Atlas die zugehörigen KiCad-Quelldateien aus dem Projektverzeichnis in der Bibliotheksrevision und zeigt im Arbeitsbereich eine Seite `Project` an. Sie gruppiert Inhalte unter `Source Documents / Libraries / Settings`, damit Sie prüfen können, welche Boarddateien, Schaltpläne, Bibliotheken und Einstellungen erfasst wurden.

Wenn Sie einen Schaltplan öffnen, nutzt der Arbeitsbereich weiterhin die `2D`-Zeichenfläche, aber der rechte Workbench wechselt zur schaltplanspezifischen Struktur:

- `Sheets`: Hierarchie, Breadcrumb und öffnungsfähige child sheets prüfen.

- `Search: Symbols / Nets / Labels / Text / Markers` in `Current Sheet` oder `Whole Project` suchen.
- `Selection / Details`: Das aus Suche oder Canvas-Pick ausgewählte Objekt anzeigen.
- `Problems`: Importprobleme, nicht unterstützte Elemente und klare Problemmeldungen anzeigen, wenn der Schaltplan-Workbench nicht verfügbar ist.

Die Schaltplan-Zeichenfläche unterstützt derzeit schreibgeschütztes Auswählen. Die Auswahl von `symbol / pin / wire / bus / label / text / junction / marker` synchronisiert Auswahl, Details und Highlight; überlappende Treffer können durchlaufen werden. v1 bearbeitet keine Schaltpläne und führt kein automatisches Cross-Probe von Schaltplanobjekten zum PCB aus.

Revisionsbezogene Aktionen

Über das Aktionsmenü auf einer Dokumentenkarte können Sie:

- **eine Designüberarbeitung anhängen**
- **eine Fertigungsrevision anhängen**
- **Importieren Sie SES** und wählen Sie eine historische Revision aus, die als Basis dienen kann

Das heißt, der Import dient nicht nur der Erstellung neuer Dokumente. Auf diese Weise wird auch der fortlaufende Revisionsverlauf für dasselbe Projekt verwaltet.

Aktuelle Regel für den erneuten Import desselben Namens und Formats

Wenn eine Quelle mit demselben Dokumentnamen und demselben Format zurückkommt, behandelt die aktuelle Implementierung dies als eine weitere Eingaberunde für dasselbe Dokument, anstatt automatisch eine neue Karte der obersten Ebene zu erstellen:

- Wenn die neu importierte Originalquelle **byte-identisch** mit der aktuellen Revision ist, meldet die App, dass sich nichts geändert hat, und ignoriert den Import
- Wenn die Originalquelle **anders** ist, speichert die App sie als neue Revision unter diesem Dokument und wechselt zur neuesten Revision
- Revisionsbezeichnungen werden basierend auf dem Dokumentnamen dynamisch als `A1 / A2 / ...` angezeigt

Empfehlungen

- Beginnen Sie für einen ersten Validierungsdurchlauf mit einer einzelnen DSN - oder KiCad - Datei.
- Bestätigen Sie bei Herstellungsdaten vor dem Import, dass das Archiv oder Verzeichnis vollständig ist.
- Für iterative Aktualisierungen desselben Projekts sollten Sie lieber Überarbeitungen anhängen, anstatt mehrere nahezu identische Dokumente zu erstellen.

Häufige Fragen

Warum kann SES nicht wie eine normale Datei importiert werden?

Weil SES als Basisrevision an eine vorhandene Designrevision angehängt werden muss. Die aktuelle Implementierung erfordert, dass Sie zuerst ein vorhandenes Dokument eingeben und dann den SES-Import über das Menü dieses Dokuments starten.

Warum fragt die App erneut, nachdem ich IPC-2581 ausgewählt habe?

Denn die gleichen IPC-2581 XML können als entwurfsseitige oder fertigungsseitige Daten behandelt werden und die aktuelle Implementierung fordert Sie auf, explizit eine Auswahl zu treffen.

Warum sehen die Design- und Herstellungspfade für dasselbe IPC-2581 nach dem Import manchmal fast identisch aus?

Das ist in der aktuellen Version normal. Für IPC-2581 besteht der Hauptunterschied heute in der bibliotheksseitigen Importabsicht und Dokumentklassifizierung und nicht in einem sofort offensichtlichen visuellen Unterschied im Arbeitsbereich.

- Wenn Sie den Entwurfspfad wählen, wird das Dokument als entwurfsseitiges Material verwaltet.
- Wenn Sie den Fertigungspfad wählen, wird das Dokument als fertigungsseitiges Material geführt.
- Diese Klassifizierung wirkt sich auf das spätere Verwaltungsverhalten aus, beispielsweise darauf, welcher Anhängpfad der Standard ist.
- Beim Importieren desselben IPC-2581 über beide Pfade werden normalerweise zwei separate Dokumente erstellt, anstatt sie automatisch zusammenzuführen.

Gleichzeitig bringt die aktuelle Anzeigeflow die Unterscheidung zwischen Design und Herstellung noch nicht sehr deutlich zum Ausdruck, sobald die Datei geöffnet ist, sodass das sichtbare Ergebnis immer noch recht ähnlich aussehen kann.

Warum listet die Importauswahl nicht jedes Suffix für das Herstellungspaket auf?

Der Fertigungspfad akzeptiert allgemeine Archive, Verzeichnisse und allgemeine Dateneingaben. Das Endergebnis hängt davon ab, was der Importeur tatsächlich aus der ausgewählten Quelle erkennen kann.

Dokumentversion

v2026.05.14.0

Fünf-Minuten-Tour

Ziel

Gehen Sie den kürzesten Weg durch die App, erleben Sie den wichtigsten aktuellen Wert und beurteilen Sie schnell, ob diese Version für die tägliche Überprüfung und Kommunikation bereit ist.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Benutzer, die vor einer tieferen Nutzung eine schnelle Vertrauensprüfung wünschen
- Tester, die einen kurzen Rauchweg durch die aktuelle Benutzeroberfläche benötigen

Voraussetzungen

- Ein Muster- oder echtes Vorstandsdokument ist in der Bibliothek verfügbar
- Wenn Sie 3D validieren möchten, verwenden Sie ein Beispiel, das eine Board-Session bilden kann
- Wenn Sie den Export durchgängig abschließen möchten, sollte der Exportzugriff bereits freigeschaltet sein

Schritte

1. Öffnen Sie ein Dokument aus der Bibliothek und gehen Sie durch 2D, Data und gegebenenfalls 3D.

2. Verwenden Sie `Workbench`, `View Info` und `AI` jeweils einmal, damit die Hauptarbeitsbereichspfade genutzt werden.
3. Kehren Sie zu `2D` zurück und versuchen Sie einen Export oder bestätigen Sie die erwartete Weiterleitung zum Kaufcenter, wenn der Exportzugriff noch gesperrt ist.

Ergebnis

- Sie können schnell überprüfen, ob der aktuelle Build für Routineinspektionen, Navigation und exportbezogene Arbeitsabläufe geeignet ist.

Empfohlene Proben

- Wenn Sie `2D / 3D / Data` gemeinsam validieren möchten, beginnen Sie mit `h730duino` oder `BluePhil` aus der Bibliothek.
- Wenn Ihnen hauptsächlich der Importpfad am Herzen liegt, bringen Sie eine Ihrer eigenen `DSN` - oder `KiCad` -Dateien ein.

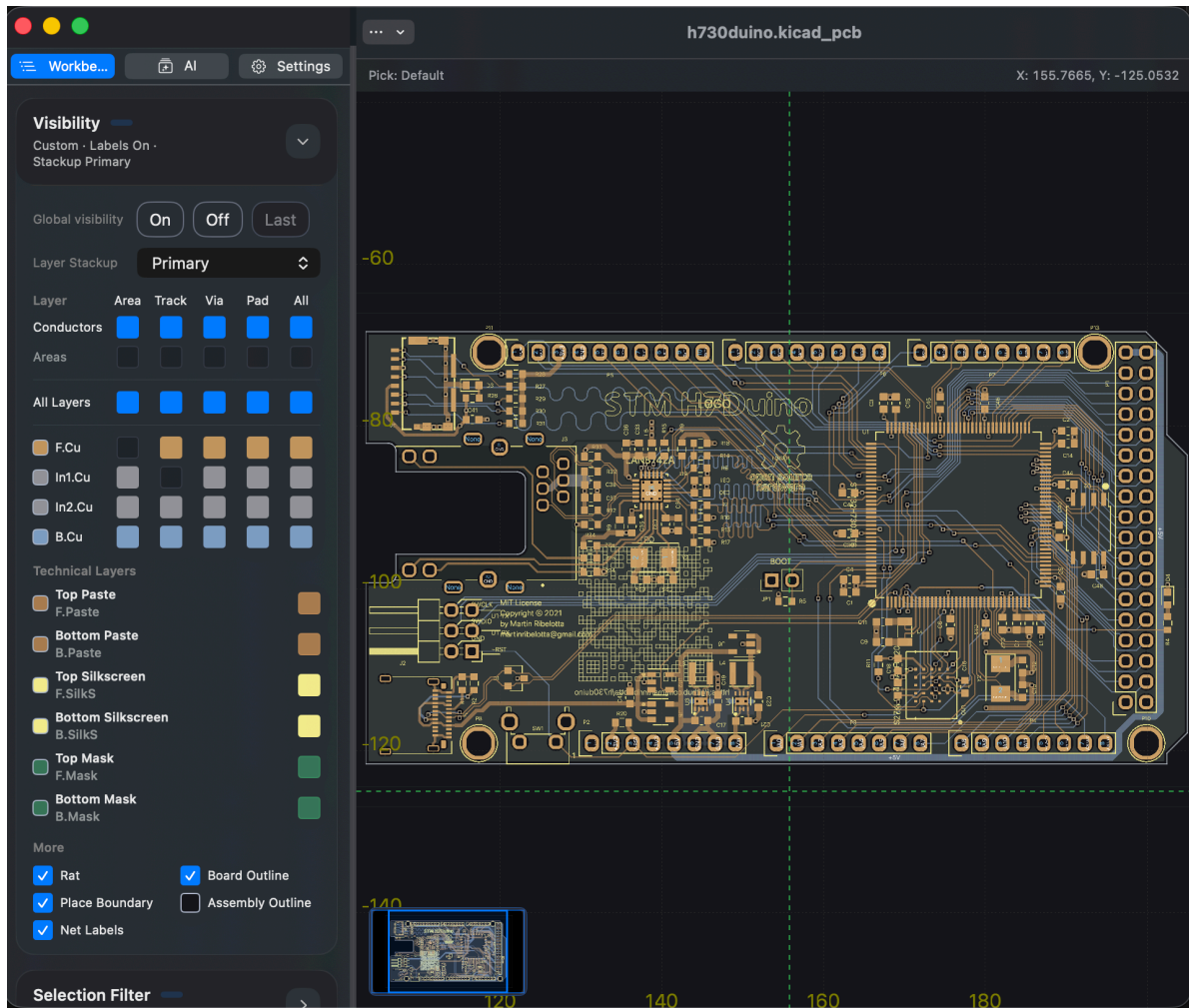
Fünf-Minuten-Route

1. Öffnen Sie ein Dokument aus der Bibliothek.
2. Führen Sie in `2D` einen Schwenk, einen Zoom und eine Objektauswahl durch.
3. Klicken Sie in `2D` mit der rechten Maustaste oder drücken Sie lange auf ein Ziel, wählen Sie `View Info` und bestätigen Sie, dass die Infokarte angezeigt wird und kopiert werden kann.
4. Öffnen Sie `Workbench` und bestätigen Sie, dass die Standardabschnitte `Visibility`, `Selection Filter` und `Objects` sind.
5. Suchen Sie in `Objects` nach einem Element und probieren Sie mindestens eine Aktion von `Locate / Highlight / Isolate / Clear` aus.
6. Wechseln Sie zu `Data` und bestätigen Sie, dass das aktuelle Dokument, die Revision, Statistiken, Problemzusammenfassungen und `Quick Estimate / Revision Quote` sichtbar sind.
7. Wenn das aktuelle Dokument eine Board-Session bildet, wechseln Sie zu `3D` und bestätigen Sie, dass die Board-Szene vollständig geladen wird.
8. Öffnen Sie `AI`. Wenn noch kein Anbieter konfiguriert ist, bestätigen Sie, dass die Setup-Karte Sie auf `Settings > AI` verweist. Wenn ein Anbieter bereits konfiguriert ist, bestätigen Sie,

dass Diagnose Selection und Chat verfügbar sind und dass die erweiterten advanced AI details -Karten geöffnet werden können.

9. Kehren Sie zu 2D zurück und versuchen Sie einen Export. Wenn die App zuerst das Kaufcenter öffnet, bedeutet das, dass der Exportzugriff auf diesem Gerät noch nicht freigeschaltet wurde.

10. Gehen Sie zurück zur Bibliothek und öffnen Sie dasselbe Dokument erneut.



Revision Quote

Ready

Quick Estimate

JLPCB Prototype

COMMERCIAL CONTEXT

BASE CURRENCY REFERENCE

CNY 29.21 / CNY 5.84

Reference FX: 1 CNY = 0.1380 USD
(Bundled FX snapshot, Apr 18, 2026 at 8:00).

SERVICE TIER / ETA

Standard / 4-6 business days

QUANTITY

5

Tier 5-9 pcs

DETECTED BOARD INPUTS

LAYERS

2

Confirmed from Runtime copper layers

BOARD SIZE

66.05 x 50.05 mm

Confirmed from Edge cuts/profile geometry

ASSUMPTIONS AND SOURCE

DETECTED SOURCE

Layer Confirmed from Runtime copper layers

Size Confirmed from Edge cuts/profile geometry

ASSUMPTIONS

Display currency USD, Quantity 5, Material FR-4, Thickness 1.60 mm, Surface finish HASL, Service tier Standard, Copper 1.00 oz, Mask Green, Silkscreen White, Panel mode Single, Electrical test Included

PRICE BREAKDOWN

Setup

One-time setup fee

USD 1.93

Board Area

66.05 x 50.05 mm, billable 3305.80 mm²

USD 2.10

Notes

Pricing model: JLPCB Prototype. Detected copper layers from Runtime copper layers. Detected board size from Edge cuts/profile geometry. Current quantity tier: 5-9 pcs. Reference FX: 1 CNY = 0.1380 USD (Bundled FX snapshot, Apr 18, 2026 at 8:00).

Catalog Disclaimer

Estimate only. Final price must be confirmed with the manufacturer's official online quote.

Edit Inputs

Archive Quote JSON + Text



14:43



AI Unavailable

Set up an API key before using AI workspace

No AI provider is configured

AI chat and diagnose actions are unavailable until a provider credential is saved.

 [Open AI Settings](#)

Diagnose Selection

Clear

**Diagnose
Selection**

Evidence-first di...

Chat

General board-a...

**Evidence-first diagnosis will keep
typed artifacts and next-step actions
in view.**

Skeleton ready.

0 runs

0 results

Result

Primary response and typed artifacts

No results yet

Run Diagnose Selection to publish
facts, hypotheses, unknowns, and
next steps.

Compose

Optional instruction for the current selection

Wenn Sie ein KiCad Project oder einen Schaltplan öffnen

Bestätigen Sie in der Fünf-Minuten-Route zusätzlich:

- Öffnen Sie `Project` und prüfen Sie, ob Projektquelldokumente, Bibliotheken und Einstellungen gruppiert sind.
- Wechseln Sie von `Project` oder `Sheets` zu einem schematic sheet und bestätigen Sie, dass Breadcrumb und aktueller Sheet-Inhalt gemeinsam aktualisiert werden.
- Wechseln Sie im Schaltplan-Workbench `Search` zwischen `Current Sheet / Whole Project` und suchen Sie ein symbol, net oder label.
- Klicken Sie ein Ergebnis und bestätigen Sie, dass das Sheet wechselt und das Ziel ausgewählt wird; nach `Locate / Highlight / Clear` bleiben Canvas und Detailbereich synchron.
- Wählen Sie symbol, pin, wire oder label direkt auf der Schaltplan-Zeichenfläche und bestätigen Sie, dass `Selection / Details` und Canvas-Highlight gemeinsam aktualisiert werden.

Was Sie bestätigen können sollten

- Die Navigation zwischen der Bibliothek und dem Arbeitsbereich funktioniert normal.
- Die Pfade 2D, object-info-card und Workbench sind alle verwendbar.
- Die `Data`-Ansicht bietet Dokument- und Laufzeitzusammenfassungen.
- KiCad-Dokumente können 3D eingeben.
- Das `AI`-Panel zeigt das erwartete Setup-Gate an, wenn kein Anbieter konfiguriert ist, oder unterstützt `Diagnose Selection / Chat` plus erweiterte Laufzeitkarten, wenn die Konfiguration bereit ist.
- Der Exportpfad 2D funktioniert oder leitet im gesperrten Zustand korrekt zum Kaufcenter weiter.

Dinge, die es wert sind, gesehen zu werden

- Während des Imports oder ersten Öffnens wechselt der Viewer möglicherweise kurz zu `Data`, um den Vorbereitungsstatus anzuzeigen. Das ist normal.
- Der erste 3D-Ladevorgang zeigt explizite Stufen und Prozentsätze an, anstatt stillschweigend zu hängen.
- Der Export-Button kann nur in `2D` verwendet werden; Es ist in `3D` oder `Data` nicht verfügbar.

- Wenn der Exportzugriff noch gesperrt ist, wird durch Tippen auf „Exportieren“ das Einkaufscenter geöffnet, anstatt den Export sofort zu starten.
- Wenn Sie einen unterstützungsbereiten Snapshot benötigen, sollte `More > Copy Support Bundle` Probleminformationen, Quick Estimate-Status und AI activity summary ohne AI credentials enthalten.

Häufige Fragen

Warum sehe ich manchmal zuerst `Data`, wenn ich ein Dokument öffne?

Während des Imports oder der Szenenvorbereitung priorisiert die App möglicherweise vorübergehend die Seite `Data` und ihre Ladekarte. Sobald der erste 2D-Frame bereit ist, wird das normale Surfen fortgesetzt.

Muss ich 3D immer validieren?

Nein. 3D benötigt eine Board-Session mit ausreichender Board-Geometrie. Beispiele, die diese Bedingung nicht erfüllen, können sich auf 2D, Data und Export konzentrieren.

Warum wurde durch Tippen auf „Exportieren“ stattdessen eine Kaufseite geöffnet?

Das ist das derzeit erwartete Verhalten. Wenn der Exportzugriff noch nicht freigeschaltet wurde, öffnet der Arbeitsbereich zunächst das Einkaufscenter. Kehren Sie nach dem Entsperren zu `2D` zurück und exportieren Sie erneut.

Dokumentversion

v2026.05.14.0

Bibliothek und Revisionen

Ziel

Helfen Sie dabei, lose Quelldateien in Board-Arbeitsbereiche umzuwandeln, die wieder geöffnet, mit neuen Revisionen erweitert und geteilt werden können.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Benutzer organisieren importierte Boards in einer wiederverwendbaren Bibliothek
- Tester validieren Dokument-, Revisions- und Freigabeverhalten

Voraussetzungen

- Die App ist bereits auf der Homepage der Bibliothek geöffnet
- Mindestens ein Dokument ist verfügbar oder Quelldateien sind zum Import bereit

Schritte

1. Überprüfen Sie die Dokumentliste im Raster- oder Listenmodus und öffnen Sie das Aktionsmenü für ein Zieldokument.
2. Verwenden Sie die Aktionen auf Dokumentebene, um Details zu überprüfen, Revisionen anzuhängen, zu duplizieren, anzuheften oder nach Bedarf freizugeben.
3. Öffnen Sie das Dokument nach Änderungen erneut und bestätigen Sie, dass Revisions- und Detailsaktualisierungen in der Bibliothek widergespiegelt werden.

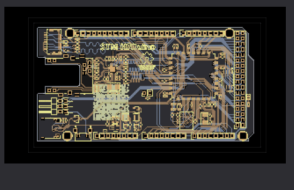
Ergebnis

- Dokumente bleiben als wiederverwendbare Projekteinträge organisiert und Überarbeitungen können beibehalten werden, ohne dass unnötige Duplikate der obersten Ebene erstellt werden.

Was die Homepage der Bibliothek leisten kann

- Wechseln Sie zwischen den Layouts **Raster** und **Liste**
- Importieren Sie neue Konstruktions- oder Fertigungsdokumente
- Geben Sie die Chargenauswahl und die Chargenlöschung ein
- Sehen Sie sich die Miniaturansicht, das Format, den Zeitpunkt des letzten Öffnens und die Anzahl der Überarbeitungen jedes Dokuments an
- Sie können ein einzelnes Dokument umbenennen, duplizieren, anheften, löschen, freigeben oder überprüfen

Files Import File Import Folder ? 🔍 🗃️ ☰

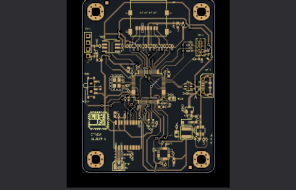


pcb **h730duino** ⋮

KiCad
1 revision(s)
Imported Apr 12, 2026 at 8:00
Opened May 10, 2026 at 14:33

Revisions rev_001

h730duino1
rev_001 **Current**



pcb **BluePhil** ⋮

KiCad
1 revision(s)
Imported Apr 12, 2026 at 8:00
Opened May 10, 2026 at 14:33

Revisions rev_001

BluePhil1
rev_001 **Current**



Files

Import File

Import Folder



pcb h730duino



File Type

KiCad

Last Opened

May 10, 2026 at 14:33

pcb BluePhil

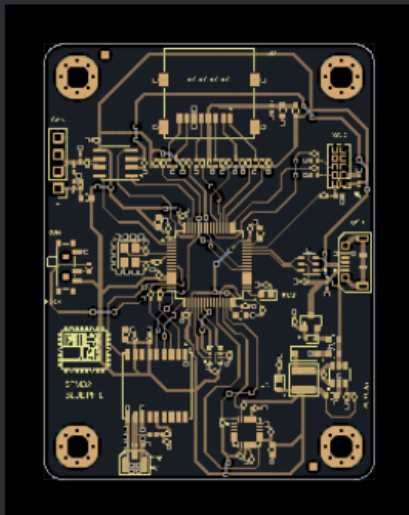


File Type

KiCad

Last Opened

May 10, 2026 at 14:33



pcb BluePhil

KiCad

1 revision(s)

Imported Apr 12, 2026 at 8:00

Opened May 10, 2026 at 14:33

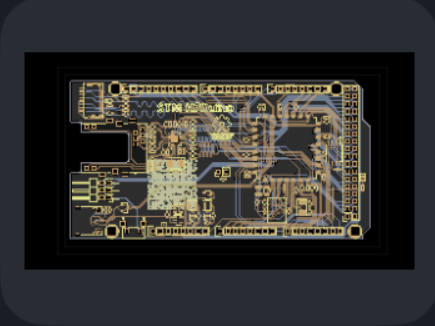
Revisions


- BluePhil1
rev_001 **Current**





- + Add Design Revision
- Y Import SES
- / Rename
- 📄 Duplicate
- 📄 Information**
- 📄 Share
- 📌 Pin
- 🗑️ Remove


Information OK





File Name 
h730duino


File Type 
KiCad

Imported Time 
Apr 12, 2026 at 8:00

Last Opened 
May 10, 2026 at 14:33

Current Revision 
rev_001

Revisions 
1

Source 

Beziehung zwischen Dokumenten und Revisionen

- **Dokument:** ein Projekteintrag in der Bibliothek
- **Revision:** eine historische Version unter diesem Dokument

- **Aktuelle Revision:** Die aktuell geöffnete, angezeigte und exportierte Revision

Wenn Sie eine Revision anhängen, erstellt die App keine separate Karte der obersten Ebene. Stattdessen erhöht sich der `revisionCount` der Karte und Sie können die aktuelle Revision innerhalb des Dokuments ändern.

Quellbäume für KiCad-Project-Dokumente

Wenn ein Dokument aus `KiCad .kicad_pro` stammt, speichert die Bibliothek mehr als eine einzelne Einstiegsdatei: Sie behält den mit dieser Revision verbundenen Projektquellsatz. Nach dem Öffnen gruppiert die Seite `Project` im Arbeitsbereich Inhalte in:

- `Source Documents`: PCB-Dateien, schematic sheets und andere öffnungsfähige Designdokumente.
- `Libraries`: symbol-, footprint- und andere Bibliotheksdateien, die mitgeliefert oder referenziert werden.
- `Settings`: `.kicad_pro` und Projektkonfigurationsdateien.

Dadurch bleiben PCB und Schaltpläne eines Projekts im selben Bibliotheksdokument und Revisionskontext. Beim Anhängen von Revisionen sollten Sie möglichst das vollständige Projekt oder den zugehörigen Quellsatz importieren, damit später keine sheets, Bibliotheken oder Einstellungen fehlen.

Wichtige Aktionen im Dokumentmenü

Von jedem Dokumentenkartmenü aus können Sie:

- **eine Designüberarbeitung anhängen**
- **eine Fertigungsrevision anhängen**
- **SES importieren**
- **umbenennen**
- **Duplikat**
- **Informationen anzeigen**
- **Aktie**
- **Anpinnen/Entpinnen**
- **löschen**

Sonderregeln für SES

SES ist kein universeller Importpfad für neue Dokumente. Die aktuelle Implementierung erfordert Folgendes:

1. Öffnen Sie das Aktionsmenü des Zieldokuments
2. Wählen Sie `Import SES`
3. Wählen Sie eine verwendbare Basisrevision aus der Liste aus

Wenn dieses Dokument keine geeignete Basisrevision hat, zeigt die App eine Statusmeldung an, anstatt stillschweigend abzustürzen.

Was das Informationsblatt zeigt

Wenn Sie auf `Information` klicken, können Sie Folgendes überprüfen:

- Dokumentname
- Dateityp
- Importzeit
- Zeitpunkt der letzten Öffnung
- aktuelle Revisions-ID
- Gesamtzahl der Revisionen
- vollständige Revisionsliste

All dies ist zum Testen von Notizen und zur Reproduktion von Ausgaben kopierbar.

Empfehlungen

- Für die fortlaufende Weiterentwicklung desselben Projekts bevorzugen Sie **Revision anhängen**.
- Wenn Sie einen experimentellen Zweig beibehalten möchten, erstellen Sie mit **duplicate** ein separates Dokument.
- Pinnen Sie wichtige Dokumente an, um das Risiko eines versehentlichen Löschens oder einer Fehlauswahl zu verringern.

- Öffnen Sie nach Abschluss des Imports die aktuelle Revision einmal, um zu bestätigen, dass Inhalt, Miniaturansicht und Zeitpunkt des letzten Öffnens korrekt aktualisiert wurden.

Häufige Fragen

Warum enthält ein Dokument mehrere Revisionen?

Denn das aktuelle Bibliotheksmodell ist auf eine kontinuierliche Projektentwicklung ausgelegt. Mit mehreren Revisionen können Sie den Änderungsverlauf innerhalb eines einzelnen Projektkontexts verfolgen.

Wenn ich ein anderes Dokument öffne, während der Import noch läuft, wird das neu importierte Dokument später den Fokus verlieren?

Nein. Der Import wird fortgesetzt und abgeschlossen, erzwingt jedoch nicht, dass die Benutzeroberfläche wieder auf das neu importierte Dokument zurückgreift.

Wird beim Teilen das gesamte Dokumentenpaket gesendet?

Die Bibliotheksfreigabeaktion bereitet ein Freigabeelement aus dem gemeinsam nutzbaren Stammpfad des aktuellen Dokuments vor. Bei gruppierten oder verzeichnisbasierten Quellen basiert das freigegebene Ergebnis auf diesem Quellstamm und nicht nur auf einer Textzusammenfassung.

Dokumentversion

v2026.05.14.0

2D-Viewer

Ziel

Helfen Sie bei der Bewältigung der wichtigsten täglichen Aufgaben in 2D: Prüfen, Auswählen, Lokalisieren, Überprüfen und Vorbereiten von Exporten.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Benutzer, die am Arbeitsplatz die tägliche Platineninspektion durchführen
- Tester validieren die 2D-Interaktion, Objektinformationen und Exportbereitschaft

Voraussetzungen

- Im Arbeitsbereich ist bereits ein Board-Dokument geöffnet
- Der Viewer hat seine ersten Vorbereitungen abgeschlossen und den ersten 2D-Frame veröffentlicht

Schritte

1. Verwenden Sie 2D zum Schwenken, Zoomen und Auswählen von Objekten in der aktuellen Board-Ansicht.
2. Öffnen Sie `View Info` über das Kontextmenü und überprüfen Sie die benötigten Objektdetails.
3. Passen Sie die Sichtbarkeit oder Filterung über Workbench an und kehren Sie dann zur endgültigen Bestätigung und Exportvorbereitung zu 2D zurück.

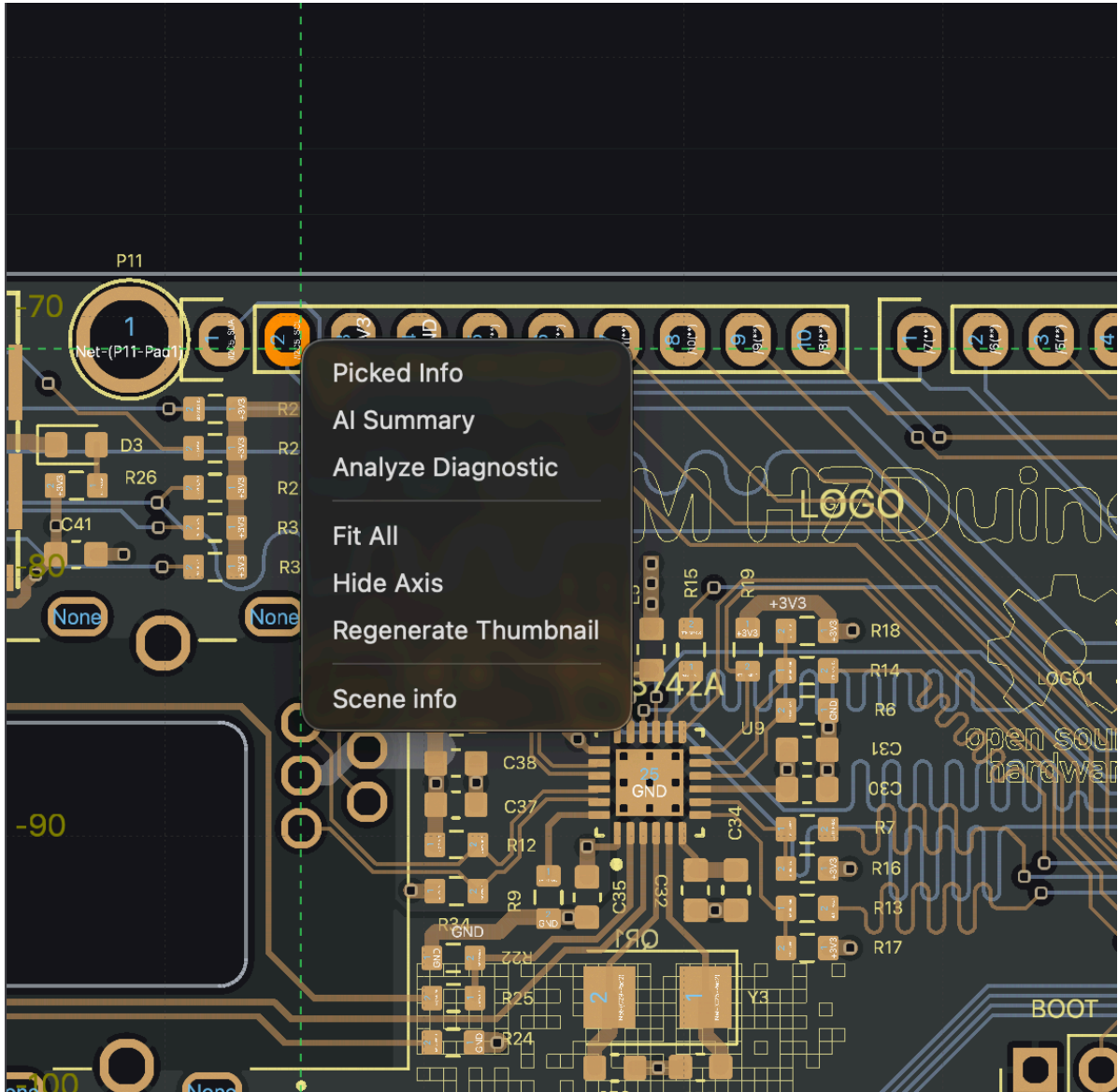
Ergebnis

- 2D dient als primäre Arbeitsansicht für präzise Inspektion, Objektsuche und Exportvorbereitung.

2D ist die Hauptarbeitsansicht in der aktuellen Version

Innerhalb des Arbeitsbereichs erledigt 2D den Großteil der Hochfrequenzarbeit:

- Schwenken, Zoomen, Rahmenauswahl und Punktauswahl
- Öffnen Sie `View Info` aus dem Kontextmenü
- Arbeiten Sie mit Workbench für Sichtbarkeit, Filterung und Objekt-Targeting
- Überprüfen Sie die aktuelle Auswahl, Koordinaten oder Rahmenmetriken in der Statusleiste
- Starten Sie jeden Exportfluss



Picked Info

AI Summary

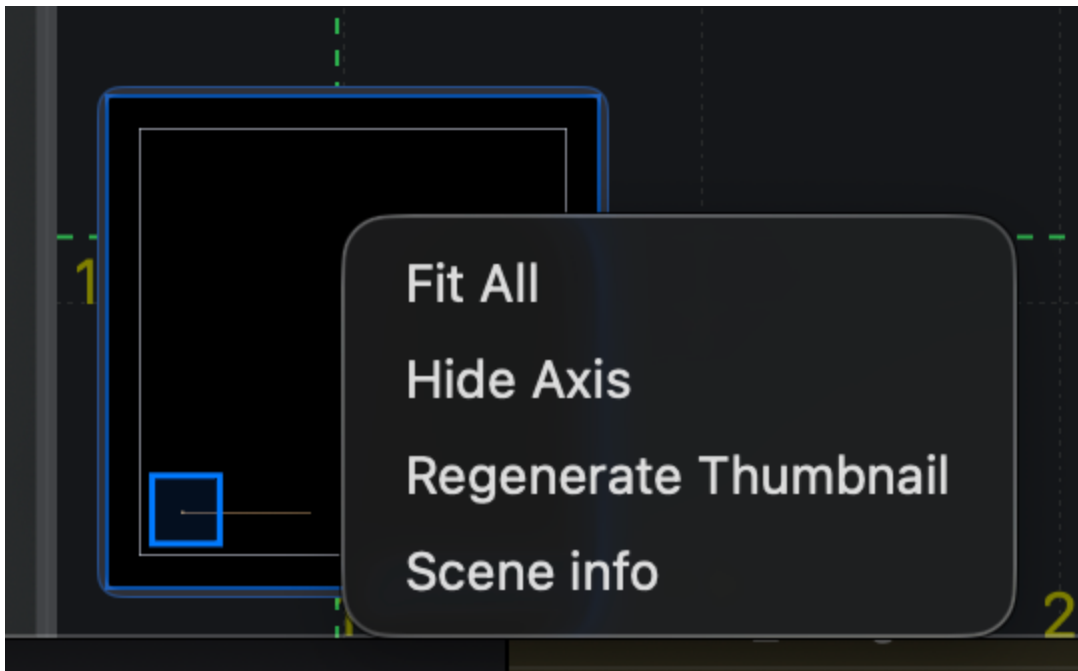
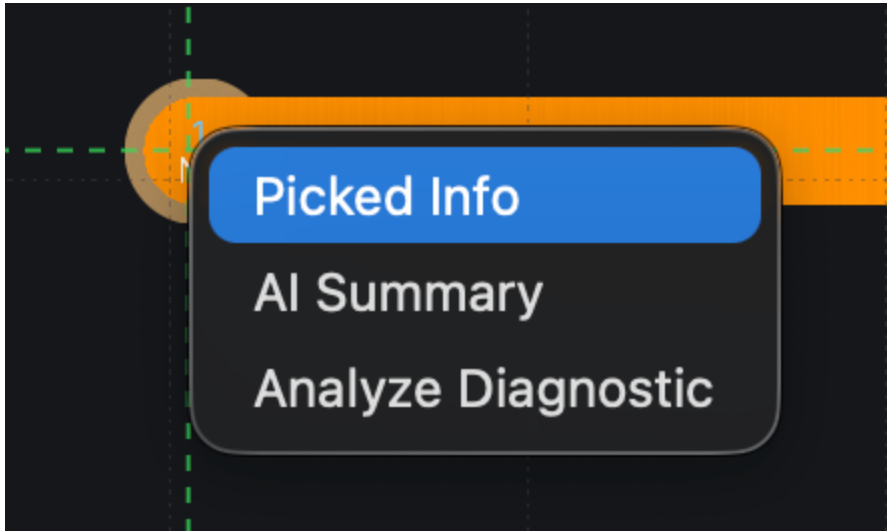
Analyze Diagnostic

Fit All

Hide Axis

Regenerate Thumbnail

Scene info



Pad



Copy



P5 · F.Cu · /I2C5_SCL

Identity

Type: Pad

Category: Pad

Object ID: pad/P5/P5/2

Component: P5

Place: P5

Footprint:

Socket_Arduino_Mega:Socket_Strip_Arduino_1x10

Pad: 2

Net: /I2C5_SCL

Layer: F.Cu

Origin / Placement

Place Side: front

Place Origin X: 122.174

Place Origin Y: -70.866

Place Rotation: 0.000

Pin Local X: 2.540

Pin Local Y: 0.000

Pin Rotation: 0.000


Topology

Granularity: Object

Span Layers:

B.Cu;B.Mask;F.Cu;F.Mask;F.SilkS;In1.Cu;In2.Cu

Scene info

 Copy



Info

Camera

```
PCBAtlas 2D Location Info
sourcePath: /Users/ethan/Library/Containers/
com.henrykang.pcbatlas.uitests.xctranner/Data/
tmp/PCBAtlas-UITest-89E071CB-7825-407B-
B4A6-091D2B686849/ui-smoke-board.dsn
sceneRevision: 1
sceneMode: compact
objects: compact layers=1, objects=3, strokes=5,
padVias=1, texts=0, tiles=8
parseSummary: layers=1, nets=1, tracks=1, vias=0,
pads=1
camera.center: (2.77575, 2.73311)
camera.zoom: 4.39998
viewportSize: (779, 813)
pointer.world: (2.50142, 2.53614)
pointer.worldScreenRatio: 0.002795
pickTolerance.pixels: 10
pickTolerance.world: 0.027954
visibleWorldBox.min: (0.66776, 0.53312)
visibleWorldBox.max: (4.88373, 4.9331)
visibleWorldBox.size: (4.21597, 4.39998)
bounds.min: (0, 0)
bounds.max: (25.4, 25.4)
bounds.size: (25.4, 25.4)
```

1

Scene info




Info

Camera

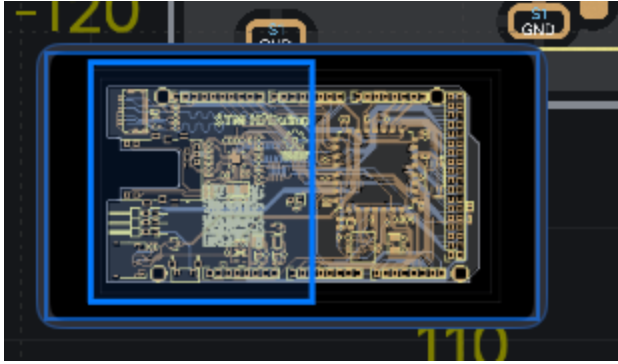
Ready to apply shared camera.

center: (2.77575, 2.73311)

zoom: 4.39998

 Paste

 Apply



14:43



BluePhil.kicad_pcb

Pad(U200) · F.Cu

X: 108.2962, Y: -79.7999

Pad



U200 · F.Cu · /Microcontroller/MCU_HSE_OUT

Identity

Type: Pad

Category: Pad

Object ID: pad/U200/U200/6

Component: U200

Place: U200

Footprint:

Package_QFP:LQFP-64_10x10mm_P0.5mm

Pad: 6

Net: /Microcontroller/MCU_HSE_OUT

Layer: F.Cu

Origin / Placement

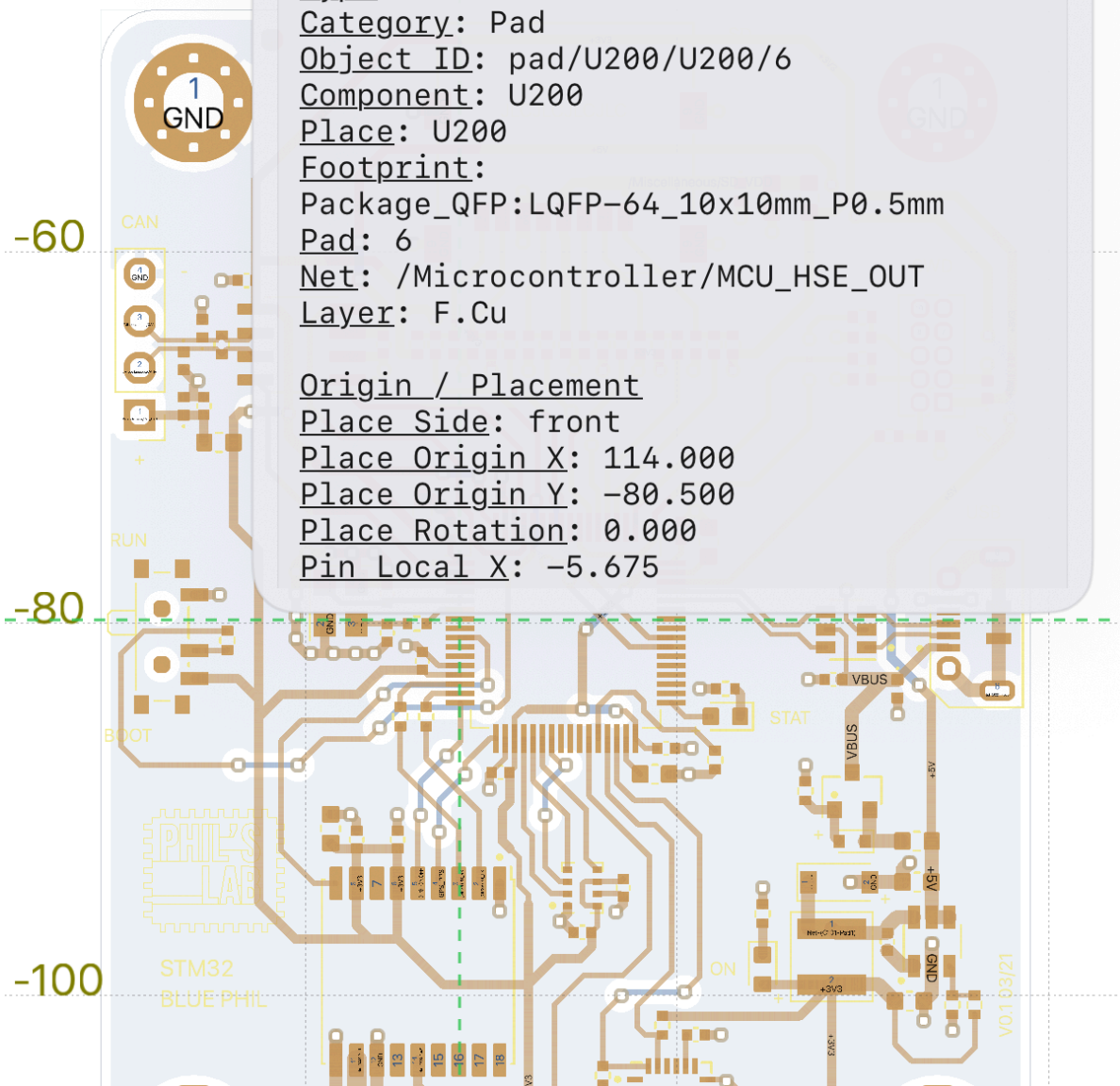
Place Side: front

Place Origin X: 114.000

Place Origin Y: -80.500

Place Rotation: 0.000

Pin Local X: -5.675



Unterstützende Funktionen, die Sie sehen werden

- **Objekt-Infokarte:** wird über `View Info` im Rechtsklick-/Lange-Druck-Menü geöffnet
- **Mini-Viewer:** wird immer in einer Ecke angezeigt, vergleicht das aktuelle Ansichtsfenster mit dem globalen Bereich und bündelt globale Viewer-Aktionen
- **Fadenkreuz-Hilfslinie:** Wenn in den Einstellungen aktiviert, folgt sie dem Zeiger
- **Statusleiste:** links wird die aktuelle Auswahl zusammengefasst; rechts wird standardmäßig der Ressourcenstatus angezeigt und kann auf Koordinaten, Frame-Metriken oder Aus umgeschaltet werden

Was das Rechtsklick-/Lange-Druck-Menü bewirken kann

Wenn 2D über ein gültiges Auswahlziel verfügt, kann das aktuelle Kontextmenü Folgendes bereitstellen:

- `View Info`
- Chatbezogene Aktionen, wenn die Chatfunktion aktiv ist

Das Rechtsklick-/Lange-Druck-Menü der 2D-Hauptzeichenfläche enthält nur noch Aktionen zum aktuellen Objektkontext. Globale Viewer-Aktionen wurden in das Mini-Viewer-Menü verschoben:

- `Fit All`
- Achsensichtbarkeit umschalten
- Miniaturansicht neu generieren
- `Scene info`

`Scene info` öffnet sich als zentrierte Karte. Der Tab `Info` zeigt die aktuelle Szene, Importquelle, Kamera- und Ansichtsfensterdaten und kann sie kopieren. Im Tab `Camera` können geteilte `Scene info`- oder `PCBAtlas 2D Camera`-Texte eingefügt werden; daraus werden `camera.center` und `camera.zoom` gelesen und auf die aktuelle 2D-Ansicht angewendet. Es wird nicht geprüft, ob die Quellpfade übereinstimmen, damit Bildschirmpositionen auf demselben Gerätemodell und demselben Case manuell geteilt werden können.

Im Mini-Viewer verschieben Drücken und Ziehen des aktuellen Ansichtsfensters die Ansicht. Drücken und Ziehen außerhalb des Ansichtsfensters zeichnet einen neuen Sichtbereich.

Verhalten von Schaltplänen in 2D

Schaltplandokumente werden ebenfalls über die 2D-Zeichenfläche angezeigt, ihr Interaktionsmodell unterscheidet sich jedoch von PCB-Reviews:

- Pick-Treffer stammen aus dem von document data gelieferten Schaltplan-Pick-Index und nicht aus rückwärts erschlossenen the app-Render-Primitiven.
- Die aktuelle Abdeckung umfasst sheet / symbol / pin / wire / bus / label / text / junction / marker.
- Ein einzelner Kandidat wird sofort ausgewählt und hervorgehoben; mehrere Kandidaten behalten eine Pick-Sitzung, um überlappende Objekte zu durchlaufen.
- Ein Klick auf freien Raum löscht Schaltplan-Auswahl, Highlight und Pick-Sitzung.
- Schaltplanobjektdetails erscheinen in Workbench Selection / Details; PCB-Objekte nutzen weiterhin hauptsächlich die 2D-Karte View Info.

Die Schaltplanprüfung ist schreibgeschützt. Bearbeitung, ERC-Korrekturen, Eigenschaftsrückschreiben und bidirektionales automatic schematic/PCB cross-selection gehören nicht zur aktuellen Version.

Aufteilung der Verantwortung über Ansichten hinweg

- **2D:** Präzise Inspektion, Überprüfung der Objektinformationen und Exportvorbereitung
- **3D:** Gesamtstrukturüberprüfung, nur gültig für den Pfad Board-Level-3D
- **Data:** Dokument-, Revisions-, Statistik-, Laufzeit- und Problemzusammenfassungen

Wie sich der Export auf 2D bezieht

In der aktuellen Implementierung ist der Export nur von 2D verfügbar:

- Die Schaltfläche „Exportieren“ ist in 3D und Data nicht verfügbar
- PNG / PDF sind Capture-Exporte
- Der Export der Board-Datei ist in zwei Pfade unterteilt:
- **Export der ursprünglichen Quelle:** Gibt die ursprünglichen DSN / KiCad / IPC-2581 / ODB++ / Gerber-Drill-Daten zurück, die für die aktuelle Revision gespeichert sind
- **Konvertierter Export:** behält derzeit DSN und KiCad 8 bei

Empfehlungen

- Grenzen Sie den sichtbaren Bereich zunächst mit Workbench ein und verwenden Sie dann 2D zur lokalen Bestätigung.
- Wenn Sie ein Problem aufzeichnen müssen, wählen Sie zuerst das Ziel in 2D aus und kopieren Sie dann dessen Details von der Infokarte.
- Wenn Sie einen unterstützungsbereiten Snapshot benötigen, verwenden Sie `More > Copy Support Bundle`. Es fasst das aktuelle Dokument, den `Board Problems`-, Quick Estimate-Status und die AI activity summary zusammen, ohne AI credentials oder den vollständigen Inhalt der Quelldatei einzubeziehen.
- Kehren Sie vor dem Exportieren zu 2D zurück und bestätigen Sie, dass die sichtbaren Ebenen, der Sichtbarkeitsstatus und der Rahmen korrekt sind.

Häufige Fragen

Warum kann ich nicht sofort nach dem Öffnen eines Dokuments mit 2D interagieren?

Während der Import- oder Rendervorbereitung zeigt die App möglicherweise vorübergehend die `Data`-Ansicht oder ein importblockierendes Overlay an. Die Interaktion wird fortgesetzt, sobald der erste 2D-Frame bereit ist.

Warum werden in Workbench keine Objektdetails mehr angezeigt?

Das aktuelle Design verschiebt Objektdetails in die schwebende Infokarte in 2D. Workbench konzentriert sich jetzt auf Sichtbarkeit, Filterung und Objektdurchsuchung.

Warum ist die Schaltfläche „Exportieren“ nicht verfügbar?

Denn der Export startet erst ab `2D`. Es ist auch nicht verfügbar, wenn Sie sich derzeit in `3D` oder `Data` befinden oder wenn bereits eine andere Exportaufgabe ausgeführt wird.

Dokumentversion

v2026.05.14.0

3D-Viewer

Ziel

Hilft Ihnen, den gültigen Bereich, die unterstützten Vorgänge und die aktuellen Grenzen der 3D-Ansicht zu verstehen.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Benutzer überprüfen die gesamte Board-Level-3D-Struktur
- Tester validieren 3D für Eingaben, die eine Board-Session bilden

Voraussetzungen

- Im Arbeitsbereich ist bereits ein Dokument geöffnet, das eine Board-Session bilden kann
- Die aktuelle Aufgabe erfordert tatsächlich eine 3D-Inspektion und nicht nur eine 2D-Inspektion

Schritte

1. Wechseln Sie vom Arbeitsbereich zu 3D und warten Sie, bis die bereitgestellte Szenenerstellung abgeschlossen ist.
2. Verwenden Sie die 3D-Kameraaktionen und passen Sie bei Bedarf die Board-Level-3D-Optionen in Workbench an.
3. Wenn Sie ein Rendering- oder Asset-Problem feststellen, kopieren Sie `View Summary`, bevor Sie zur eingehenderen Prüfung zu 2D zurückkehren.

Ergebnis

- Sie können bestätigen, ob die Board-Level-3D-Szene geladen wird oder ob stattdessen ein klarer Problemstatus angezeigt wird.

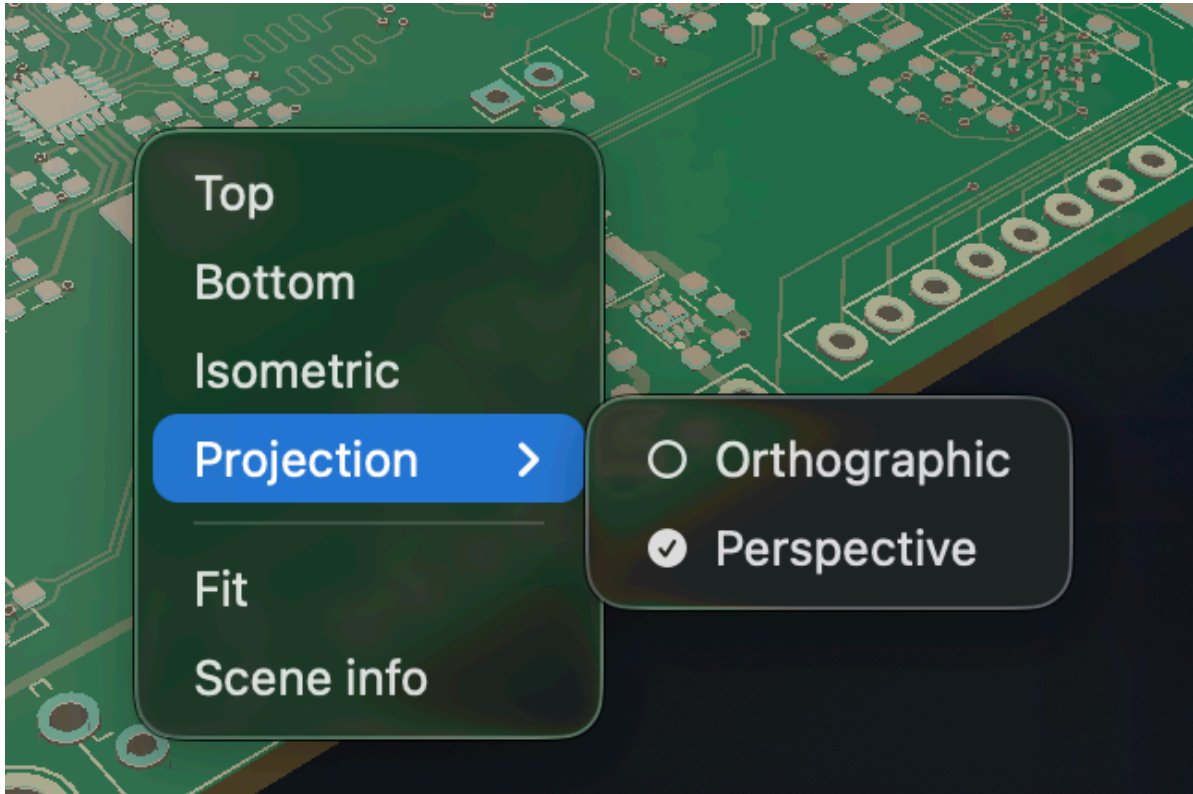
Aktueller 3D-Bereich

3D Viewer funktioniert für Design-Eingaben, die eine Board-Session bilden:

- Unterstützt: Dokumente mit ausreichender Board-Geometrie zum Aufbau der Szene
- Nicht anwendbar: Eingaben ohne Board-Session oder ohne erforderliche Board-Geometrie

Wenn die geöffnete Eingabe diese Bedingung nicht erfüllt, zeigt 3D eine klare Meldung anstelle einer leeren Szene an.





Top

Bottom

Isometric

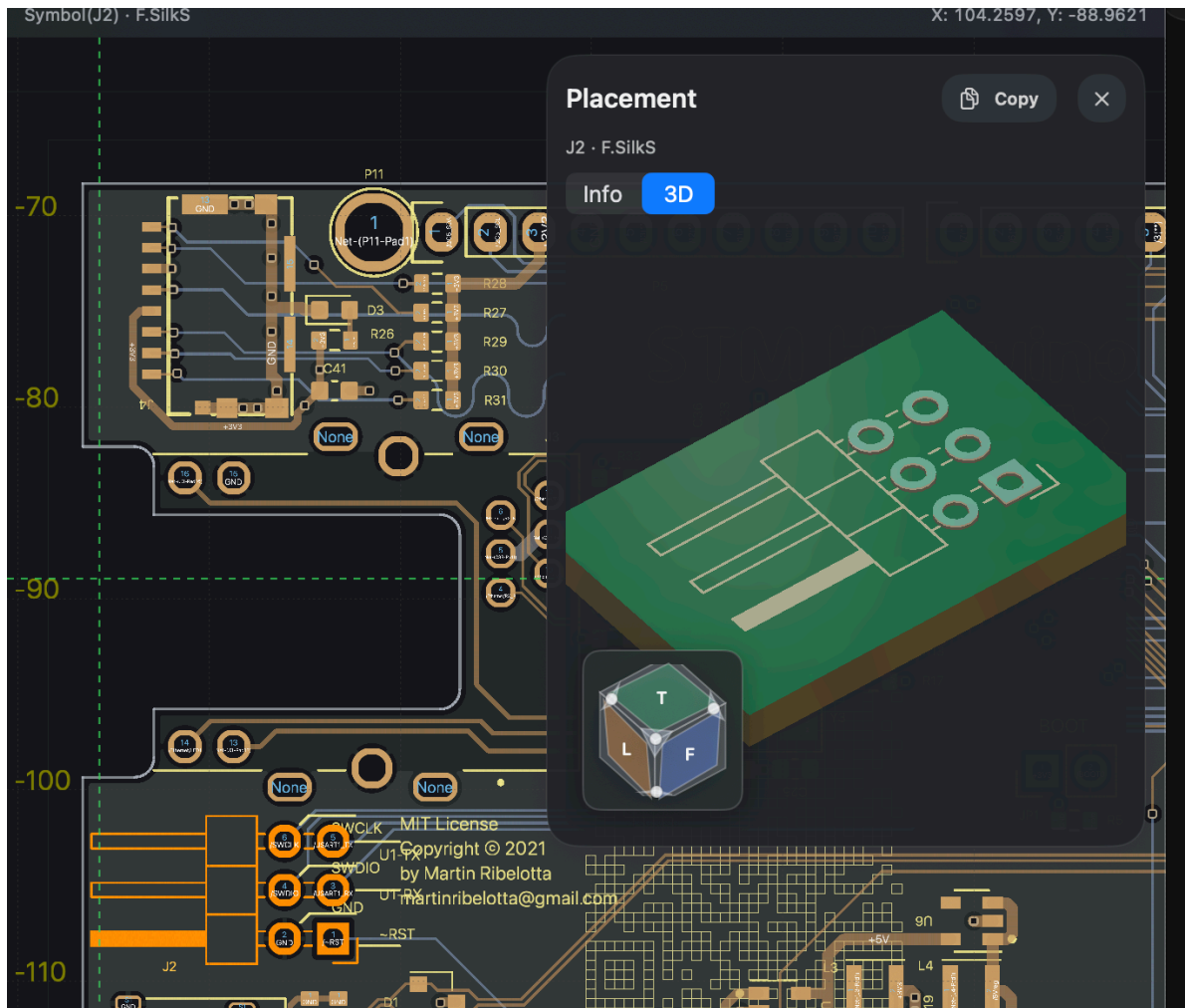
Projection >

Fit

Scene info

Orthographic

Perspective



Was passiert nach der Eingabe von 3D

1. Die App beginnt mit dem Aufbau der 3D-Szene.
2. Sie sehen eine gestaffelte Laderückmeldung wie `Loading / Preparing / Drawing`.
3. Wenn die Szene fertig ist, passt die App automatisch eine passende Kameraansicht an die Tafelgrenzen an.

Derzeit unterstützte Vorgänge

- Wechseln Sie zu `Top / Bottom / Isometric`
- `Fit`
- Kopieren Sie `View Summary`

Diese Aktionen sind über das Kontextmenü verfügbar und aktualisieren direkt den aktuellen 3D-Kamerastatus.

Workbench-Integration

Wenn Sie sich in **3D** befinden und das aktuelle Dokument KiCad ist, fügt der Bereich **Visibility** in Workbench einen zusätzlichen Abschnitt 3D hinzu, mit dem Sie Folgendes steuern können:

- **Board-Oberfläche:** Nur die obere Oberfläche anzeigen oder alle derzeit sichtbaren Schichten zur Board-Oberfläche beitragen lassen
- **vereinfachte Komponentenkörper anzeigen:** Zeigt die Simplified-vereinfachte Form an, wenn ein echtes Komponentenmodell nicht gerendert werden kann

Empfehlungen

- Verwenden Sie 3D zur allgemeinen Orientierung und kehren Sie dann zur genauen Überprüfung und zum Export zu 2D zurück.
- Wenn Sie die Anzahl der Probleme in 3D bemerken, kopieren Sie zuerst **View Summary**, damit Sie einen Diagnose-Snapshot zum Teilen haben.
- 3D ist gut für das Verständnis von Form, Schicht und Raum; Es handelt sich nicht um die endgültige Exportansicht in der aktuellen Version.

Häufige Fragen

Warum zeigt 3D keine echten Komponentenmodelle?

Die aktuelle 3D-Ansicht zeigt Board-Oberflächen, Pads, Vias, Silkscreen und weitere Board-Geometrie, aber keine echten 3D-Komponentenmodelle. Modellreferenzen bleiben als Referenz- oder Probleminformationen erhalten.

Kann ich direkt aus 3D exportieren?

Nein. Der Export beginnt in der aktuellen Implementierung nicht bei 3D. Kehren Sie zuerst zu **2D** zurück.

Dokumentversion

v2026.05.14.0

Workbench

Ziel

Helfen Sie dabei, einen Seitenbereich zur Sichtbarkeitssteuerung, Auswahlfilterung, Objektsuche und lokalen Fokussierung zu nutzen.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Benutzer, die Sichtbarkeitskontrolle, Filterung und Objekt-Targeting benötigen
- Tester validieren das Verhalten von Workbench über die Pfade 2D und Board-Level-3D

Voraussetzungen

- Im Arbeitsbereich ist bereits ein Board-Dokument geöffnet
- Workbench ist sichtbar und die Laufzeitszene ist verfügbar

Schritte

1. Beginnen Sie mit `Visibility`, um den sichtbaren Bereich der Platine einzugrenzen.
2. Verwenden Sie `Selection Filter`, um einzuschränken, was ausgewählt werden kann.
3. Verwenden Sie `Objects`, um Aktionen wie `Locate`, `Highlight`, `Isolate` oder `Clear` zu suchen, auszuwählen und anzuwenden.

Ergebnis

- Workbench hilft Ihnen, visuelles Rauschen zu reduzieren, das richtige Ziel schnell zu finden und Fokusaktionen zu steuern, ohne die Anzeige von Objektdetails zu übernehmen.

Aktuelle Workbench-Struktur

Standardmäßig enthält Workbench drei Hauptabschnitte:

1. `Visibility`
2. `Selection Filter`
3. `Objects`

Ihre Standardzustände sind:

- `Visibility` erweitert
- `Selection Filter` ist zusammengebrochen
- `Objects` erweitert

Workbench verzweigt nun nach Status-Typ: PCB-Dokumente zeigen `Visibility / Selection Filter / Objects / Board Problems`, Schaltplandokumente zeigen `Sheets / Search / Selection / Problems`. Zuerst wird der PCB-Workbench beschrieben, danach der Schaltplan-Workbench.

h730duino.kicad_pcb

Pick: Default X: 155.7665, Y: -125.0532

Workbe... AI Settings

Visibility

Custom - Labels On - Stackup Primary

Global visibility On Off Last

Layer Stackup Primary

Layer	Area	Track	Via	Pad	All
Conductors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Areas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
All Layers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In1.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In2.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Technical Layers

Top Paste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.Paste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bottom Paste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.Paste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Top Silkscreen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.SilkS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bottom Silkscreen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.SilkS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Top Mask	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.Mask	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bottom Mask	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.Mask	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

More

Rat Board Outline

Place Boundary Assembly Outline

Net Labels

Selection Filter

120 140 160 180

-60

-80

-100

-120

-140

Visibility

Custom · Labels On · Stackup Primary



Global visibility

On

Off

Last

Layer Stackup

Primary



Layer

Area

Track

Via

Pad

All

Conductors



Areas



All Layers



F.Cu



In1.Cu



In2.Cu



B.Cu



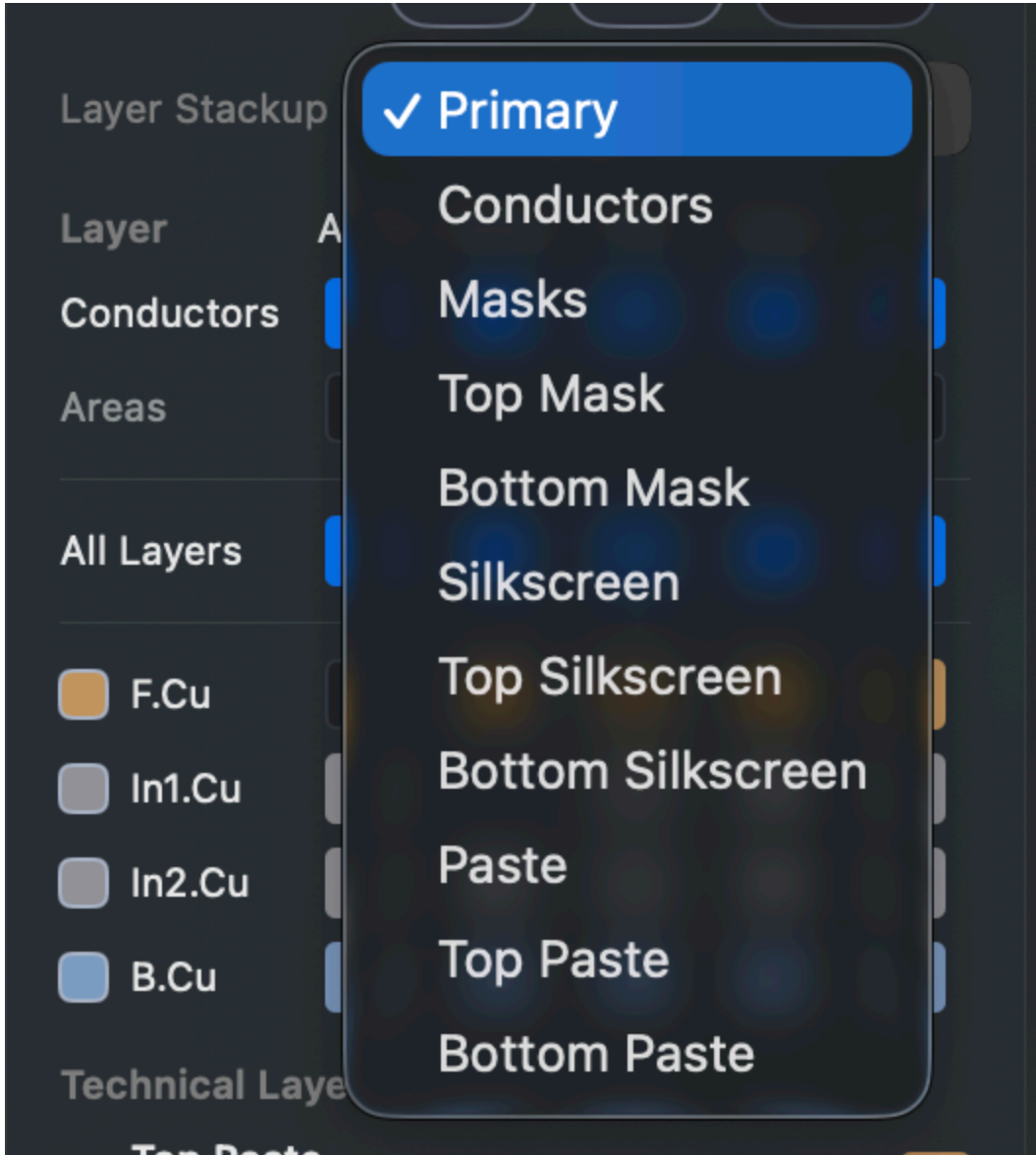
Technical Layers

Top Paste
F.Paste



Bottom Paste
B.Paste






Selection Filter

Pad, Via, Track



Default 

All








None

Default

Routed Copper

- Track 
- Segment 

Other Objects

- Pad 
- Via 
- Symbol 
- Net 
- Line 
- Copper Area 
- Text 
- Ratsnest

Objects

Nets · 169 objects



Facet

Nets



Filter

169 objects

Type to filter objects

Details

No object selected

Locate

Highlight

Isolate

Clear

Board Problems

0 diagnostics · 0 issues



No board problems detected.

Import Diagnostics 0

No import diagnostics.

Runtime Issues 0

No runtime issues.

Net Labels
14:43

Selection Filter

Pad, Via, Symbol, Track · 10 candidates

Default ?

All

None

Default

Routed Copper ?

- Track ?
- Segment ?

Other Objects ?

- Pad ?
- Via ?
- Symbol ?
- Net ?
- Line ?
- Copper Area ?
- Text ?
- Ratsnest ?

Pick Candidates

1. U200 · Package_QFP:LQFP-64_10x10mm_P0.5mm
F.Cu · /Microcontroller/MCU_HSE_OUT

2. U200 · Package_QFP:LQFP-64_10x10mm_P0.5mm

Was der Schaltplan-Workbench kann

Der Schaltplan-Workbench ist für ansichtsorientierte KiCad schematic / project Workflows gebaut. Er zeigt keine PCB-spezifischen PCB-only controls.

Sheets

- Zeigt den sheet tree, Breadcrumb sowie top / child sheets des aktuellen Projekts.
- Ein Klick auf ein öffnungsfähiges sheet wechselt die aktuelle 2D-Schaltplan-Zeichenfläche.
- Fehlende oder nicht öffnungsfähige sheets behalten Diagnosezustand, statt still zu scheitern.

Search

- Unterstützt `Current Sheet` und `Whole Project`.
- Facets umfassen `Symbols / Nets / Labels / Text / Markers`.
- Ein Klick auf ein Ergebnis wählt das Objekt; locate wechselt bei Bedarf das Sheet und zentriert oder passt anschließend die Ziel-bounds ein.

Selection / Details

- Zeigt die Schaltplanentität aus Suche, Sheet-Navigation oder Canvas-Pick.
- Häufige Aktionen sind `Locate / Highlight / Clear`.
- Canvas-Pick und Workbench-Auswahl teilen denselben Zustand, sodass keine zwei konkurrierenden Selektionen entstehen.

Problems

- Sammelt Schaltplan-Importprobleme, nicht unterstützte Inhalte und klare Problemmeldungen, wenn das erforderliche Ansichtsdaten nicht verfügbar ist.
- Wenn das vollständige Modell fehlt, meldet die UI die Nichtverfügbarkeit, anstatt Objektlisten in the app zu erraten.

Was `Visibility` kann

- Anzeigevoreinstellungen wechseln

- Ändern Sie den Stapelanzeigemodus
- Ebenengruppen, einzelne Ebenen, semantische Spalten und technische Ebenen ein- oder ausblenden
- Rat / Board Boundary / Place Boundary / Assembly Outline / Net Labels umschalten
- Bearbeiten Sie die Ebenenfarben oder setzen Sie sie auf die Standardeinstellungen zurück

Wenn Sie sich in 3D befinden, zeigt dieser Bereich zusätzlich einen 3D-Abschnitt für Board-Oberflächen und Hilfsanzeigen. Echte Komponentenmodelle werden in der aktuellen Version nicht angezeigt.

Was Selection Filter kann

- Wechseln Sie schnell zu All / None / Default
- Begrenzen Sie, welche Objektkategorien ausgewählt werden können
- Zeigen Sie Pick Candidates an, wenn eine Spur-/Segment-Begriffsklärung erforderlich ist

Der Standardfilter hält die gängigsten Oberflächenziele und verlegten Kupferobjekte verfügbar, was für die meisten alltäglichen Suchvorgänge geeignet ist.

Was Objects kann

Objects ist der direkteste Objektbrowser in der aktuellen Version. Du kannst:

- zwischen Facetten wechseln
- Geben Sie Text ein, um Objekte zu filtern
- Wählen Sie ein Ziel aus der Ergebnisliste aus
- Wenden Sie Aktionen auf die aktuelle Auswahl an

Zu den aktuellen Facetten gehören:

- Nets
- Layers
- Via Definitions
- Rule Classes

Die verfügbaren Aktionen hängen vom ausgewählten Objekttyp ab. Zu den häufigsten gehören:

- Locate
- Highlight
- Isolate
- Clear

Aktuelle Verantwortungsgrenze

Workbench ist verantwortlich für:

- Sichtweite
- Filterung
- suchen
- Aktionen fokussieren / hervorheben / isolieren

Workbench besitzt nicht mehr:

- Objektdetailpräsentation

Objektdetails werden jetzt über die Karte `View Info` in 2D angezeigt.

Empfehlungen

- Optimieren Sie zuerst `Visibility`, dann `Selection Filter` und verwenden Sie dann die Suche `Objects`, um die beste Trefferquote zu erzielen.
- Wenn Sie kein Ziel finden, prüfen Sie zunächst, ob die Sichtbarkeits- oder Auswahlfilterung zu streng ist.
- Verwenden Sie beim Aufzeichnen eines Problems Workbench, um das Ziel einzugrenzen, und kehren Sie dann zu 2D zurück, um die eigentlichen Details und den Kopierschritt anzuzeigen.

Häufige Fragen

Warum gibt es hier kein Objektdetailfenster mehr?

Das aktuelle Design verschiebt die Detailkarte zurück nach 2D, sodass sich Workbench weiterhin auf das Filtern und Targeting konzentrieren kann.

Warum ist `Isolate` manchmal deaktiviert?

Weil es nur für einige Objekttypen gilt. Bestimmte Layer- oder Via-Definitionsziele können isoliert werden, während Netze, Spuren und Vias diese Aktion möglicherweise nicht unterstützen.

Warum sehe ich in 3D zusätzliche Sichtbarkeitskontrollen?

Weil Workbench im `3D`-Modus zusätzliche Board-Level-3D-Anzeigeoptionen verfügbar macht.

Quick Estimate

Ziel

Hilft Ihnen zu verstehen, was `Quick Estimate / Revision Quote` auf der Seite `Data` tatsächlich tut, welche Eingaben es verwendet, wann noch eine manuelle Bestätigung erforderlich ist und warum es sich nicht um ein Live-Anbieterangebot handelt.

Anwendungsfälle

- Sie möchten schnell abschätzen, wie sich die Anzahl der Schichten, die Platinengröße und die grundlegenden Fertigungseinstellungen der aktuellen Revision auf ein Prototyp-Angebot auswirken
- Sie möchten die aktuellen lokalen Kursannahmen als `report`-Artefakte archivieren
- Sie müssen den Kontext neben Revisionsmetadaten und Diagnosen schätzen, anstatt alles auf einer Anbieter-Website erneut einzugeben

Was Sie auf der Seite `Data` sehen

- die Hauptkarte `Quick Estimate`
- den `Revision Quote`-Status und alle Eingabeaufforderungen, die eine Aktion erfordern
- Anzahl der erkannten Ebenen, Platinengröße und Beschriftungen der Eingabequelle
- lokaler Katalogwechsel zwischen `JLCPCB` und `PCBWay`
- `Archive Quote Report` für Berichte im Snapshot-Stil
- `Notes` und `Catalog Disclaimer`

Woher die Eingaben kommen

Die aktuelle lokale Schätzung verwendet hauptsächlich drei Quellen:

- Revisionsmetadaten und der aktuelle Quellsatz
- Vom Betrachter abgeleitete Informationen zur Ebene und Platinengröße
- integrierte lokale Lieferantenkataloge und Angebotsregeln

Wenn die Anzahl der Ebenen oder die Größe der Platine immer noch unklar ist, markiert die Seite diese Eingabe als abgeleitet oder manuell erforderlich, anstatt sie stillschweigend als endgültig zu behandeln.

Empfohlener Durchfluss

1. Öffnen Sie den Arbeitsbereich und wechseln Sie zu `Data`.
2. Überprüfen Sie, ob `Revision Quote` derzeit `Ready` oder `Needs Manual Confirmation` ist.
3. Überprüfen Sie `Layers`, `Board Size`, `Detected Source` und `Assumptions`.
4. Wenn etwas fehlt, öffnen Sie `Advanced Manufacturing Settings` und bestätigen Sie die erforderlichen Felder.
5. Wenn Sie einen Snapshot zur Übergabe oder Unterstützung benötigen, verwenden Sie `Archive Quote Report`.

Wichtige Grenzen

- Hierbei handelt es sich um eine lokale Schätzung, die auf gebündelten Regeln und Katalogen basiert, und nicht um ein Live-Angebot des Herstellers.
- Preis-, Lieferzeit- und Fähigkeitsannahmen bedürfen noch der endgültigen Bestätigung durch den offiziellen Angebotsfluss des Herstellers.
- `Quick Estimate` ist nützlich für eine frühzeitige Überprüfung, Übergabezusammenfassungen und den Fehlerbehebungskontext. Es handelt sich nicht um eine Kaufgarantie.

Tipp zur Fehlerbehebung

- Wenn die Schätzung falsch aussieht, überprüfen Sie zuerst `Board Problems`, `Issue Summary` und die aktuelle Revisionsquelle.
- Wenn Sie ein Problem melden müssen, kopieren Sie `Support Bundle`. Es umfasst Dokumentmetadaten, Problemzusammenfassungen, Quick Estimate-Status, Angebotsberichtspfade und AI activity summary, enthält jedoch keine AI credentials oder vollständigen Inhalt der Quelldatei.

Dokumentversion

v2026.05.14.0

Exportieren und teilen

Ziel

Helfen Sie dabei, die aktuelle 2D-Ansicht oder das aktuelle Board in etwas zu verwandeln, das Sie liefern, teilen oder an anderer Stelle weiterverarbeiten können.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Benutzer exportieren Board-Ansichten oder Board-Dateiausgaben zur Bereitstellung und Freigabe
- Tester validieren den Capture-Export, den Originalquellen-Export und das konvertierte Exportverhalten

Voraussetzungen

- In 2D ist bereits ein verwaltetes Board-Dokument geöffnet
- Wenn ein vollständiger Export erwartet wird, sollte der Exportzugriff bereits freigeschaltet sein
- Wenn der Exportzugriff immer noch gesperrt ist, behandeln Sie die Umleitung zum Kaufcenter als das erwartete Verhalten vor dem Export

Schritte

1. Kehren Sie zu 2D zurück und bestätigen Sie den aktuellen Sichtbarkeitsstatus, den Rahmen und das Exportziel.

2. Wählen Sie das Exportformat und das Ziel, die zur Aufgabe passen.
3. Schließen Sie den Export ab und öffnen Sie das Ergebnis oder bestätigen Sie, dass die Weiterleitung zum Kaufcenter angezeigt wird, wenn der Exportzugriff noch gesperrt ist.

Ergebnis

- Die aktuelle Board-Ansicht oder die aktuellen Board-Daten werden über den entsprechenden Erfassungs-, Originalquellen- oder konvertierten Exportpfad bereitgestellt.

Derzeit unterstützte Exportformate

Exporte erfassen

- PNG
- PDF

Exporte aus Originalquellen

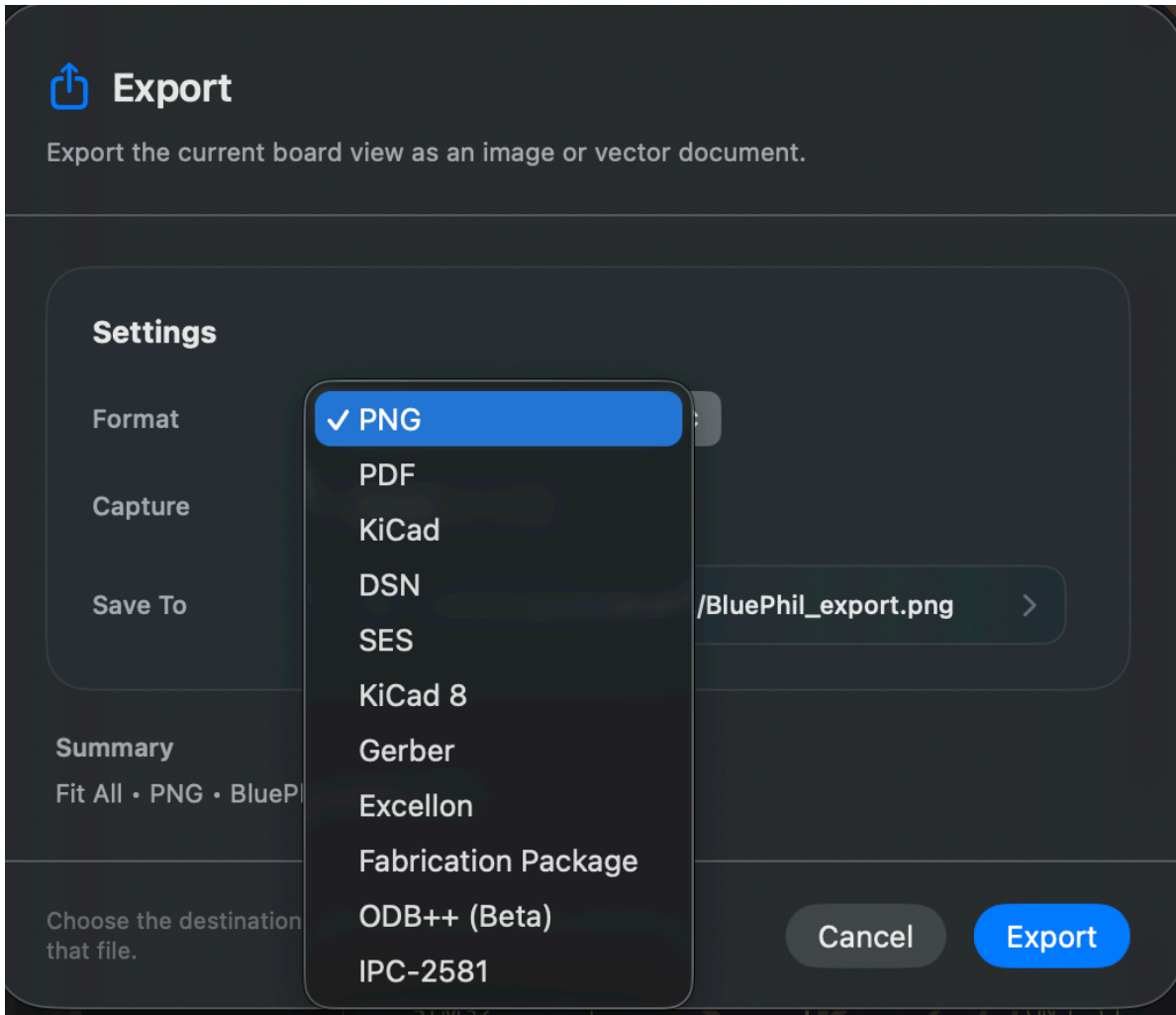
- DSN
- KiCad
- IPC-2581
- ODB++
- Gerber/Drill

Dieser Pfad gibt die ursprünglichen Quelldateien oder den Quelldateisatz zurück, der mit der aktuellen Revision gespeichert ist:

- Einzeldateiformate werden als Originaldatei ohne Neugenerierung zurückgegeben
- Formate mit mehreren Dateien werden als ZIP zurückgegeben, wobei die ursprünglichen Pfade und Bytes erhalten bleiben

Umgerechnete Exporte

- DSN
- KiCad 8



Aktuelle Exportvoraussetzungen

- Der Export kann nur über den **2D Viewer** gestartet werden.
- Eine Board-Datei muss bereits geöffnet sein
- Der Exportzugriff muss bereits auf dem aktuellen Gerät oder Konto freigeschaltet sein; andernfalls öffnet zuerst das Einkaufscenter
- Eine neue Exportanforderung wird blockiert, während ein anderer Export ausgeführt wird

Exportbereich

PNG / PDF

Sie können wählen:

- Viewport
- Fit All

DSN / KiCad 8

Es handelt sich um konvertierte Exporte. Es handelt sich nicht um Screenshots und es handelt sich nicht einfach um eine Rückgabe der ursprünglichen Quelldateien. Die App exportiert das gesamte Board und stellt hier keinen Viewport-basierten Teilbereich zur Verfügung.

Exporte aus Originalquellen

Auch Exporte aus der Originalquelle nutzen den Viewport-Bereich nicht:

- Wenn die aktuelle Revision bereits in diesem Format gespeichert ist, gibt die App zuerst die Originalquelle zurück
- Wenn die aktuelle Revision beispielsweise KiCad .kicad_pcb ist, gibt der Export von KiCad die ursprüngliche KiCad-Datei zurück
- Wenn die aktuelle Revision DSN ist, gibt der Export von DSN die ursprüngliche DSN-Datei zurück
- Wenn es sich bei der aktuellen Revision um ein Fertigungspaket mit mehreren Dateien handelt, gibt der Export ein ZIP zurück, das den ursprünglichen Quellsatz enthält

Plattformunterschiede

iOS

- PNG: Export nach Files / Other Apps / Photos
- PDF / original source / DSN / KiCad 8: Export nach Files / Other Apps

Hinweise:

- Photos ist nur für PNG verfügbar
- Other Apps verwendet das Systemfreigabeblatt

macOS

- Alle Formate exportieren nur nach `Files`
- Die App zeigt einen Speicherdialog an, in dem Sie den Zielpfad auswählen können
- Wenn Sie noch keinen Speicherort ausgewählt haben, öffnet die Bestätigung des Exports den Speicherdialog, bevor der Export wirklich beginnt
- Der Speicherdialog füllt einen Standarddateinamen vorab aus. Der aktuell empfohlene Speicherort ist `~/Documents`

Dateibenennung

Der Standarddateiname verwendet den aktuellen Quellnamen mit dem Suffix `_export`:

- `board_export.png`
- `board_export.pdf`
- `board_export.dsn`
- `board_export.kicad_pcb`

Wenn Sie den Originalquellenexport verwenden:

- Beim Export einzelner Dateien wird der ursprüngliche Dateiname bevorzugt
- Exporte mehrerer Dateien bevorzugen den aktuellen Dokumentnamen und erzeugen ein `.zip`

Empfohlener Workflow

1. zurück zu `2D`
2. Wenn der Exportzugriff immer noch gesperrt ist, schließen Sie zuerst den Kauf- oder Wiederherstellungsvorgang ab
3. Passen Sie Sichtbarkeit, Bildausschnitt und Zoom an
4. Wählen Sie das Format und das Ziel
5. Öffnen Sie das Ergebnis direkt nach dem Export und überprüfen Sie es

Häufige Fragen

Warum kann ich nicht aus 3D oder Data exportieren?

Denn die aktuelle Implementierung erlaubt nur den Start des Exports ab 2D.

Warum hat Export zuerst das Einkaufszentrum eröffnet?

Da der Export derzeit durch eine separate Exportfreigabe geschützt ist. Der Arbeitsbereich prüft sowohl vor dem Öffnen des Exportkonfigurators als auch vor dem eigentlichen Start des Exports den Zugriff. Sollte der Zugang weiterhin gesperrt sein, erfolgt eine Weiterleitung zum Einkaufscenter.

Warum bieten Bildexporte und Boarddateiexporte unterschiedliche Optionen?

Da es sich bei PNG / PDF um Viewport-Captures handelt, ist der Export von Board-Dateien jetzt in zwei Pfade aufgeteilt:

- **Export der Originalquelle:** Gibt die Originaldateien zurück, die in der aktuellen Revision gespeichert sind
- **Konvertierter Export:** generiert ein neues Zielformat aus dem aktuellen Arbeitsbereichsinhalt

Warum kann ein Bild zu Fotos auf iOS verschoben werden, PDF jedoch nicht?

Da die aktuelle Implementierung das Fotoziel nur mit PNG verbindet.

Dokumentversion

v2026.05.14.0

Einstellungen


Ziel der Seite

Diese Seite hilft Ihnen, einstellbare Optionen schnell zu finden und zu verstehen, wie die aktuelle Einstellungsseite organisiert ist.

Aktuelle Einstellungskategorien

Die Einstellungsseite ist derzeit in sechs Hauptkategorien unterteilt:

- Allgemein
- Viewer
- PCB-Anzeige
- AI
- PCBAtlas unterstützen
- Info und Zurücksetzen

 Search



General

Appearance, language, and logging.



Viewer

2D and 3D display, camera, rendering, and appearance.



PCB Display

Layer colors, object styles, labels, and interaction behavior.



AI

Providers, routing, privacy, and service options.



In app purchase

Manage app purchases.



About & Reset

Version info and reset tools.

Was jede Kategorie abdeckt

Allgemein

- Erscheinungsbild der Oberfläche
- Terminologiepräferenz
- Schalter für Statushinweise
- Diagnose-Log-Level
- Einstieg zur Sprachinformation

Viewer

- Anzeige-, Kamera-, Statusleisten- und Interaktionseinstellungen des 2D Viewer
- Projektionsmodus, Komponentenanzeige und Board-Oberflächenmodus des 3D Viewer
- Zum Beispiel, ob `axis / grid` angezeigt wird, was rechts in der Statusleiste erscheint und ob 3D orthografische oder perspektivische Projektion verwendet; der Mini-Viewer wird immer angezeigt
- `axis` und `grid` sind unabhängige Einstellungen: Die `axis`-Aktion im Mini-Viewer-Menü betrifft nur die Achsen und ändert `grid` nicht mit

PCB-Anzeige

- Stile und Farben, die direkt mit der Board-Darstellung zusammenhängen
- Enthält layer palette, Board-Umriss, track / via / pad, Siebdruck und Anzeigeparameter für Bestückungslinien
- Die Anzeige von Net-Labels gehört ebenfalls hierher, da sie beschreibt, wie Board-Objekte dargestellt werden
- Die Deckkraft von PCB-Elementen ist derzeit auf `0.1 . . . 0.9` begrenzt: Siebdruck ist standardmäßig am sichtbarsten, aber nicht vollständig deckend; shape / plane behalten standardmäßig die niedrigste sichtbare Deckkraft

AI

- AI service-Konfiguration

- AI credential
- Model List
- AI service-bezogene Parameter
- Routing-Modell und sharing settings
- Zugangsdaten werden sicher vom System gespeichert und nicht in normale Einstellungsdateien geschrieben

PCBAtlas unterstützen

- Derzeit gibt es nur einen Hauptkauf: `PCBAtlas Workbench`
- Dies ist ein einmaliger Kauf, kein Abonnement
- Nach dem Kauf werden Export, Lieferung/Teilen und unbegrenzte Dokumente in der Benutzerbibliothek freigeschaltet
- Käufe wiederherstellen

Info und Zurücksetzen

- Versions- und Informationsangaben
- Open-Source-Lizenzen
- Zurücksetzen nach section
- Vollständiges Zurücksetzen

Wichtige Funktionen der aktuellen Einstellungsseite

- **Suche:** unterstützt Suche nach Anzeigename, Beschreibung, Kategorie und einigen Terminologie-Aliasen
- **Sprachseite:** über Allgemein erreichbar, erklärt aber hauptsächlich die Orientierung an der Systemsprache
- **Open-Source-Lizenzseite:** über Info und Zurücksetzen erreichbar
- **Bestätigung beim Zurücksetzen:** Beim Zurücksetzen einer section oder aller Einstellungen wird immer zuerst eine Bestätigung verlangt
- **Klick auf die ganze Zeile:** Einstellungskategorien und Zeilen, die in eine weitere Ebene führen, unterstützen Klick / Touch auf die ganze Zeile, nicht nur auf Text oder Symbol

Terminologiepräferenz

Die aktuelle Version behält die Terminologiepräferenz bei und unterstützt folgende Stile:

- `generic`
- `kicad`
- `allegro`
- `altium`

Dieser Schalter beeinflusst nur:

- Beschriftungen der Oberfläche
- Suche in den Einstellungen
- Einige angezeigte Terminologie-Aliase

Er ändert nicht:

- Appgebnisse
- Interne Datenstrukturen
- Den Dokumentationsinhalt selbst

Reale Grenzen der AI-Einstellungen

Die Kategorie AI unterstützt mehrere AI service-Konfigurationen, aber die tatsächliche Nutzbarkeit hängt ab von:

- Ob eine nutzbare AI credential eingetragen ist
- Ob der entsprechende AI service erreichbar ist
- Ob das aktuelle Gerät und Netzwerk erfolgreiche Anfragen erlauben

Drei weitere Grenzen sind wichtig:

- AI-bezogene Funktionen können Board-Kontext, ausgewählte Objekte, Netznamen, Komponentennamen und Chat-Text an den konfigurierten AI service senden. Verwenden Sie für sensible Designs eine strengere sharing settings.
- AI-Zusammenfassungen, Diagnosen und Vorschläge dienen nur als Analysehilfe. Sie ersetzen keine technische Prüfung oder Fertigungsvalidierung.

- Support Bundle , normale Exporte und Teilen-Pfade enthalten keine AI credential oder AI service credential.

Reale Grenzen der Sprachseite

Die aktuelle Sprachseite ist eher eine Erklärseite: Sie weist darauf hin, dass die Anzeigesprache der App auf Systemebene geändert werden muss.

- Unter `iOS` erfolgt die Anpassung normalerweise über die App-Spracheneinstellung des Systems
- Unter `macOS` erfolgt die Anpassung normalerweise über Systemssprachen oder appbezogene Spracheinstellungen
- Nach der Änderung kann ein Neustart der App nötig sein, damit die Oberfläche vollständig aktualisiert wird

Nutzungsempfehlungen

- Ändern Sie jeweils nur wenige wichtige Optionen, damit die Ursache sichtbarer Änderungen leichter erkennbar bleibt.
- Wenn Sie nur die Lesbarkeit verbessern möchten, beginnen Sie mit Allgemein und Viewer.
- Wenn Sie nur Farben, Layer und die Darstellung von Board-Objekten anpassen möchten, beginnen Sie mit PCB-Anzeige.
- Wenn Sie Standardverhalten wiederherstellen möchten, setzen Sie bevorzugt einzelne sections zurück statt sofort alles zurückzusetzen.

FAQ

Warum werden manche Einstellungen erst sichtbar, wenn ich zum Viewer zurückkehre?

Weil viele Einstellungen direkt das Verhalten oder Anzeigeparameter des Viewer betreffen. Ihre Wirkung ist nur in der entsprechenden Szene sichtbar.

Findet die Einstellungssuche auch EDA-Terminologie-Aliase?

Ja. Die Suche umfasst nicht nur Eintragsnamen, sondern auch einige Terminologie-Aliase, etwa unterschiedliche EDA-Bezeichnungen für dasselbe Konzept.

Kann ein Zurücksetzen ohne Warnung sofort wirksam werden?

Nein. Zurücksetz-Aktionen durchlaufen immer zuerst einen Bestätigungsdialog.

Warum gibt es auf der Sprachseite keine Schaltfläche, um sofort zu Chinesisch oder Englisch zu wechseln?

Weil die aktuelle Implementierung keinen unabhängigen Sofort-Sprachwechsel innerhalb der App hat. Die Sprachseite erklärt hauptsächlich den systemseitigen Wechselfad und den Hinweis zum Neustart.

Importfehler

Ziel

Helfen Sie dabei, schnell zu entscheiden, ob der aktuelle Fehler eine nicht unterstützte Eingabe, eine Nichtübereinstimmung des Importpfads oder ein proaktiver Stopp des Laufzeitschutzes ist.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Benutzer, deren Importpfad sich nicht wie erwartet verhielt
- Tester prüfen Importfehler, ignorierte Importe oder verschlechterte Appgebnisse

Voraussetzungen

- Sie müssen einen bestimmten Importfall, eine bestimmte Nachricht oder einen bestimmten Reproduktionspfad überprüfen
- Behalten Sie nach Möglichkeit die Quelldatei und den genauen Importpfad bei, der das Problem ausgelöst hat

Schritte

1. Stellen Sie fest, ob der Fehler vor der Dateiauswahl, nach der Dateiauswahl oder nach dem Betreten des Arbeitsbereichs aufgetreten ist.
2. Prüfen Sie, welcher Importpfad verwendet wurde und ob die Quelle dort unterstützt werden soll.

3. Vergleichen Sie das beobachtete Verhalten mit den folgenden Fehlermustern, einschließlich unveränderter Neuimporte und teilweiser DSN-Verschlechterungswarnungen.
4. Notieren Sie die genaue Nachricht und den Quellkontext, bevor Sie es erneut versuchen.

Ergebnis

- Sie können das Problem auf eine nicht unterstützte Eingabe, eine Pfadinkongruenz, einen Schutzstopp, einen unveränderten Neuimport oder einen Fall einer lokalen Verschlechterung eingrenzen.

Schauen Sie sich zuerst diese drei Dinge an

1. Ist der Fehler **vor der Dateiauswahl**, **nach der Dateiauswahl** oder **nach dem Betreten des Arbeitsbereichs** aufgetreten?
2. Hat die App eine eindeutige Fehlermeldung angezeigt?
3. War die Aktion ein **Neuimport**, **Revision anhängen** oder **SES**?

Files



 Import File

 Import Folder



Free plan

0/3 workspaces used

Unlock

pcb

BluePhil



Failed to Open File

Import Folder requires choosing a folder. Use Import File for standalone board files and archives.

OK

Copy



KiCad

Last Opened

Never opened

Die derzeit häufigsten Fehlertypen

1. Nicht unterstützter Eingabetyp

Typische Anzeichen:

- Die App sagt direkt, dass die Erweiterung nicht unterstützt wird
- Der Fluss stoppt, nachdem Sie die Datei ausgewählt haben

Vorgeschlagene Maßnahmen:

- Bestätigen Sie zunächst, ob Sie den Design- oder Fertigungspfad verwendet haben
- Überprüfen Sie dann, ob die Eingabe zum aktuell unterstützten Satz gehört

2. Falsche IPC-2581 -Importabsicht

Typische Anzeichen:

- Die Datei kann zwar ausgewählt werden, das resultierende Importverhalten entspricht jedoch nicht Ihren Erwartungen

Vorgeschlagene Maßnahmen:

- importieren Sie es erneut
- Wählen Sie erneut aus, ob es als konstruktionsseitige oder fertigungsseitige Daten behandelt werden soll

3. Falsche Verwendung von SES

Typische Anzeichen:

- Ich versuche, SES zu importieren, als wäre es ein normales neues Dokument
- oder das aktuelle Dokument hat keine verwendbare Basisrevision

Vorgeschlagene Maßnahmen:

- Öffnen Sie das Zieldokumentmenü
- Beginnen Sie mit Import SES
- Wählen Sie zunächst eine gültige Basisrevision aus

4. Großes IPC-2581 öffnet sich langsam oder schlägt während des echten Imports fehl

Die aktuelle Implementierung stoppt sehr große IPC-2581 XML -Eingaben nicht mehr mit einem konservativen Stabilitätsprüfung.

Wenn diese Art von Quelle immer noch fehlschlägt, tritt der Fehler jetzt im echten Importpfad auf, anstatt vor dem Öffnen abgelehnt zu werden.

Vorgeschlagene Maßnahmen:

- Erfassen Sie den genauen Fehlertext oder die letzte sichtbare Ladestufe
- Notieren Sie die Dateigröße, die Plattform und das Gerätemodell
- Beachten Sie, ob die App weiterhin reagierte, ins Stocken geriet oder vom Betriebssystem beendet wurde

5. Eine andere Importaufgabe läuft bereits

In der aktuellen Implementierung ist jeweils nur eine PCB-Importaufgabe zulässig. Wenn ein vorheriger Import noch nicht abgeschlossen ist, wird die nächste Importanfrage mit einer Statusmeldung abgelehnt.

6. Eingaben mit demselben Namen und demselben Format werden als unverändert gewertet

Die aktuelle Implementierung vergleicht die ursprünglichen Quellbytes, wenn Sie eine Quelle mit demselben Dokumentnamen und demselben Format erneut importieren:

- Wenn die neu importierte Originalquelle mit der aktuellen Revision identisch ist, meldet die App, dass der Import ignoriert wurde, da sich nichts geändert hat
- dies wird nicht als Fehler behandelt; Auf diese Weise werden doppelte Überarbeitungen vermieden
- Wenn Sie eine neue Revision erwartet haben, bestätigen Sie, dass sich der Dateiinhalt tatsächlich geändert hat

7. DSN Verschlechterung der lokalen Geometrie nach einem erfolgreichen Import

Typische Anzeichen:

- Der Import gelingt letztendlich und das Dokument wird geöffnet
- aber das Entwicklerprotokoll oder die Konsole zeigt Warnungen wie `skipping display object variant ... no valid shapes could be extracted an`

Was es bedeutet:

- Der App konnte für eine kleine Anzahl von Anzeigevarianten keine gültige Kontur extrahieren, sodass diese lokalen Varianten übersprungen wurden und der Rest der Platine mit dem Import fortfuhr
- Dieses Verhalten soll verhindern, dass der gesamte Board-Import fehlschlägt oder abstürzt, und es wirkt sich normalerweise nur auf das lokale Rendering und nicht auf das gesamte Dokument aus

Vorgeschlagene Maßnahmen:

- Prüfen Sie zunächst, ob der betroffene Bereich noch für die von Ihnen gewünschte Aufgabe nutzbar ist
- Wenn die fehlende Geometrie von Bedeutung ist, notieren Sie den Warntext, das ursprüngliche `DSN` und die Reproduktionsschritte für die Folgeuntersuchung

KiCad-spezifischer Hinweis

Auch wenn ein KiCad-Board im Sinne von 2D erfolgreich importiert wird, können fehlende oder nicht lesbare projektlokale 3D-Assets später in 3D oder bei der Diagnose immer noch als Probleme auftauchen. Das blockiert nicht immer das Öffnen von 2D, kann aber die Vollständigkeit von 3D verringern.

Was aufzuzeichnen ist

- Plattform und Gerät
- Importpfadtyp: Design / Fertigung / SES
- Originaldateityp und -größe
- der ursprüngliche Fehlertext
- ob es sich konsistent reproduziert
- ob bereits ein anderer Importauftrag lief

Häufige Fragen

Warum können einige Fertigungseingaben importiert werden, obwohl es sich um Ordner handelt?

Weil der Herstellungspfad Eingaben im Verzeichnisstil akzeptiert. Ob der Import erfolgreich ist, hängt davon ab, ob der App das Verzeichnis als unterstütztes Fertigungspaket erkennen kann.

Warum befindet sich nach einem fehlgeschlagenen Import keine neue Karte in der Bibliothek?

Das bedeutet normalerweise, dass der Fehler vor der Dokumenterstellung aufgetreten ist, z. B. eine nicht unterstützte Eingabe, eine Stabilitätsprüfung oder ein Fehler bei der Erkennung des Importeurs.

Warum habe ich nach dem zweiten Import desselben Dateinamens keine neue Revision erhalten?

Wenn die App sagt, dass der Import ignoriert wurde, weil sich nichts geändert hat, bedeutet das, dass die neu importierte Originalquelle mit der aktuellen Revision identisch ist. Die aktuelle Implementierung überspringt es, anstatt eine doppelte Revision zu erstellen.

Beim zweiten Versuch klappte es. Soll ich es trotzdem aufnehmen?

Ja. Zeitweilige Ausfälle sind für die Stabilitätsbewertung immer noch von Bedeutung.

Berechtigungen und Dateizugriff

Ziel

Helfen Ihnen, zwischen Problemen mit der Anwendungslogik und Einschränkungen beim Zugriff auf Systemdateien zu unterscheiden.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Benutzer werden durch Dateisichtbarkeits- oder Zielzugriffsprobleme blockiert
- Tester unterscheiden Berechtigungsprobleme von App-Logikfehlern

Voraussetzungen

- Ein konkreter Import-, Export- oder Drag-and-Drop-Pfad ist bereits fehlgeschlagen oder hat sich unerwartet verhalten
- Sie können denselben Pfad erneut versuchen und beobachten, ob das System eine Berechtigungsaufforderung anzeigt

Schritte

1. Versuchen Sie es erneut mit demselben Pfad und achten Sie auf Systemberechtigungsaufforderungen.
2. Stellen Sie sicher, dass die App tatsächlich auf den Quell- oder Zielort zugreifen kann.

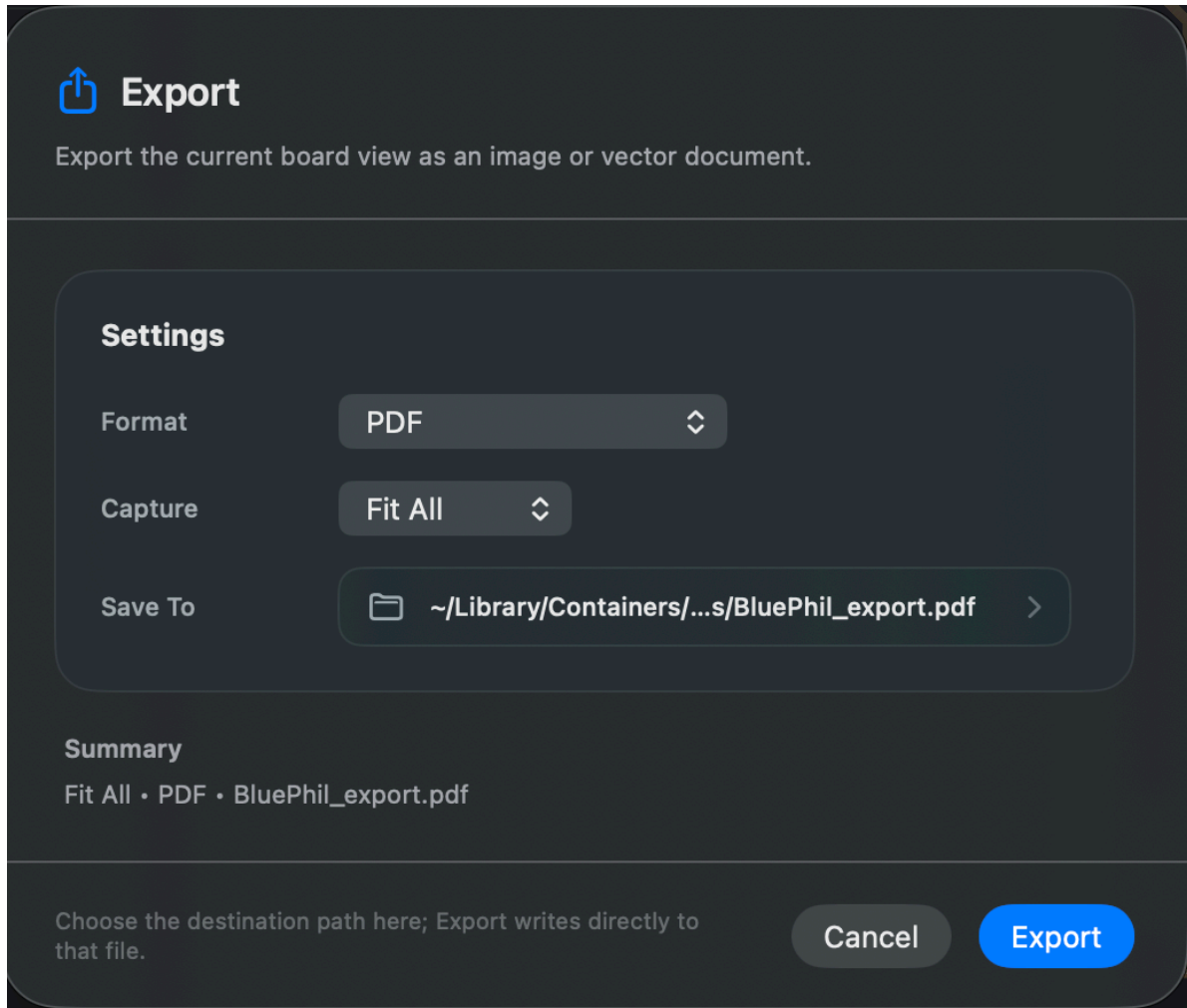
3. Überprüfen Sie, ob der Fehler mit einer plattformspezifischen Regel wie PNG -> Photos für iOS übereinstimmt.
4. Notieren Sie den genauen Fehlertext und den ungefähren Standort.

Ergebnis

- Sie können erkennen, ob das Problem auf Systemzugriffsbeschränkungen oder auf ein anderes Problem auf Anwendungsebene zurückzuführen ist.

Die häufigsten Berechtigungsszenarien

- Die Dateiauswahl kann die Zieldaten nicht sehen
- Das System verweigert den Zugriff, nachdem eine Datei ausgewählt wurde
- Der Export schlägt beim Schreiben in das Ziel fehl
- Das Speichern in Fotos schlägt bei iOS fehl
- Drag & Drop wird vom System blockiert



Empfohlene Reihenfolge zur Fehlerbehebung

1. Überprüfen Sie, ob das System eine Berechtigungsaufforderung angezeigt hat.
2. Bestätigen Sie, dass die Zieldaten an einem Ort gespeichert sind, auf den die App zugreifen kann.
3. Denken Sie bei iOS daran, dass das Fotoziel nur für PNG gilt.
4. Überprüfen Sie auf macOS, ob das Ziel des Speicherbereichs beschreibbar ist.
5. Versuchen Sie es erneut mit genau demselben Pfad und prüfen Sie, ob das Problem erneut auftritt.

Ein paar wichtige Fakten zur Implementierung

- Wenn der Benutzer die Dateiauswahl absichtlich abbricht, behandelt die App dies nicht als Fehlerwarnung.
- Der Drag-and-Drop-Import hängt davon ab, dass das System ein gültiges `fileURL` bereitstellt. Ohne Erlaubnis kann die App eines nicht auflösen.
- Auf iOS ist der Export nach `Photos` ein eindeutiger Pfad und nicht dasselbe wie ein normaler `Files`-Export.

Was aufzuzeichnen ist

- Plattform- und Systemversion
- grober Zielort
- ob das System eine Erlaubnisaufforderung angezeigt hat
- ob der Fehler beim Import, Export oder Drag & Drop aufgetreten ist
- den genauen Fehlertext

Häufige Fragen

Die Datei existiert. Warum kann der Kommissionierer es nicht sehen?

In den meisten Fällen wird dies durch Einschränkungen des Systemzugriffsbereichs verursacht und nicht dadurch, dass die App die Datei nicht kennt. Verschieben Sie die Datei an einen direkter zugänglichen Speicherort und versuchen Sie es erneut.

Wenn der Export fehlschlägt, bedeutet das immer, dass der Export fehlerhaft ist?

Nein. Ein nicht beschreibbares Ziel, fehlende Berechtigungen oder eine Nichtübereinstimmung zwischen Format und Ziel können ebenfalls zu Exportfehlern führen.

Warum unterstützt das Speichern in Fotos nur PNG?

Da die aktuelle Implementierung den Fotopfad nur mit `PNG` verbindet.

Dokumentversion

v2026.05.14.0

Leistung und Laden

Ziel

Helfen Sie bei der Entscheidung, ob die App weiterhin normal läuft oder tatsächlich hängen bleibt.

Unterstützte Plattformen

- iOS
- macOS

Zielgruppe

- Benutzer warten auf den Import oder die Szenenvorbereitung und sind sich nicht sicher, ob die App noch Fortschritte macht
- Tester prüfen Ladestopps, offensichtliche Hänger oder wahrgenommene Leistungseinbußen

Voraussetzungen

- Ein Dokument importiert, öffnet oder erstellt gerade eine 3D-Szene
- Sie können weiterhin den sichtbaren Fortschrittsstatus, den Bühnertext oder die Reaktionsfähigkeit der Benutzeroberfläche beobachten

Schritte

1. Überprüfen Sie, ob sich der Bühnertext, der Prozentsatz oder die Ladekarte noch ändert.
2. Bestätigen Sie, ob die Benutzeroberfläche weiterhin auf grundlegende Interaktionen reagiert.
3. Notieren Sie die genaue Phase und wie lange die App dort verbleibt, bevor Sie entscheiden, dass sie hängen bleibt.

4. Vergleichen Sie das Verhalten unten mit den bekannten Mustern „normales Warten“ und „verdächtiges Abwarten“.

Ergebnis

- Sie können zwischen einem normalen schrittweisen Fortschritt, einem Schutzstopp und einem wahrscheinlichen echten Ladeproblem unterscheiden.

Häufige Wartephasen in der aktuellen Version

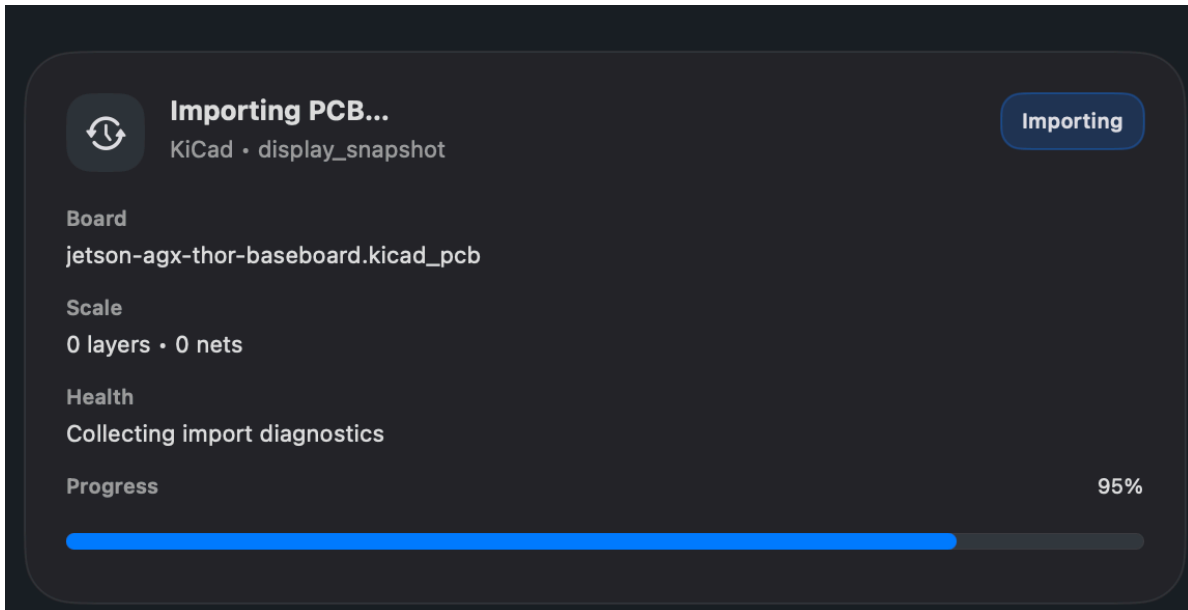
Import in die 2D-Vorbereitung

- Oben in der Bibliothek wird ein Importbanner angezeigt
- Der Arbeitsbereich wechselt möglicherweise vorübergehend zu `Data`
- Der 2D-Viewer bleibt möglicherweise blockiert, bis das erste projizierte Bild veröffentlicht wird

3D Szenenaufbau

3D zeigt expliziten Bühnen- und Fortschrittstext an, wie zum Beispiel:

- `Loading`
- `Details`
- `View`
- `Finishing`



Woran erkennt man, dass der Fortschritt immer noch normal ist?

Konzentrieren Sie sich auf diese Signale:

1. Die Fortschrittsnummer oder der Bühnertext ändern sich
2. Die Benutzeroberfläche reagiert weiterhin auf grundlegende Interaktionen
3. Das Importbanner oder die 3D-Ladekarte werden ständig aktualisiert

Wenn alle drei zutreffen, läuft die App in der Regel noch normal weiter.

Wann ist ein tatsächliches Problem zu vermuten?

- Die App bleibt lange Zeit auf derselben Bühne, ohne dass sich der Text ändert
- Die Benutzeroberfläche reagiert nicht mehr
- Die gleiche Eingabe bleibt immer wieder an derselben Stelle auf demselben Gerät hängen
- Das Verhalten tritt nur in dieser Version auf und nicht in früheren stabilen Versionen

Ein paar aktuelle Fakten zur Umsetzung

- Während des Imports wechselt der Viewer möglicherweise automatisch zu `Data`; Dies ist ein normaler Übergang und bedeutet nicht, dass das Öffnen fehlgeschlagen ist.

- 3D benötigt eine Board-Session mit ausreichender Board-Geometrie. Wenn eine Eingabe diese Bedingung nicht erfüllt, ist eine klare Meldung kein Leistungsproblem.
- Riesige IPC-2581 -Eingaben werden nicht mehr proaktiv durch einen Stabilitätsprüfung zur Öffnungszeit gestoppt; Wenn eines davon sehr langsam ist oder irgendwann ausfällt, dokumentieren Sie es als echtes Problem mit dem Importpfad.

Was aufzuzeichnen ist

- Gerät und Plattform
- Eingabetyp und -größe
- in welcher Phase die App stoppt
- wie lange es dort bleibt
- ob die Benutzeroberfläche noch reagiert
- ob das Problem nur in einer Ansicht auftritt

Häufige Fragen

Wenn es lange wartet, heißt das dann immer, dass etwas nicht stimmt?

Nein. Große Platinen, der erste Szenenaufbau und die Erkennung von Fertigungspaketen können zu spürbaren Wartezeiten führen. Entscheidend ist, ob der Staat noch Fortschritte macht.

Warum ist es wichtig, die genaue Etappe zu erfassen?

Denn die aktuelle Implementierung unterteilt den Import und das Laden von 3D bereits in explizite Phasen. Die Aufzeichnung des Stadiums beschleunigt die Reproduktion und Diagnose erheblich.

Glossar

Ziel

Helfen Sie dabei, sich schnell mit den Konzepten vertraut zu machen, die in diesem Handbuch am häufigsten vorkommen.

Allgemeine Begriffe

Library

Der Home-Eintrag, der alle Dokumente verwaltet.

Document

Eine Projekteinheit in der Bibliothek, die normalerweise ein verwaltetes Board-Projekt darstellt.

Revision

Eine historische Version unter einem Dokument.

Current Revision

Die aktuell geöffnete, angezeigte und exportierte Revision.

Base Revision

Die vorhandene Designrevision, an die ein `SES`-Import angehängt wird.

2D

Die Hauptarbeitsansicht in der aktuellen Version, zuständig für Inspektion, Objektinformationen und Export.

3D

Die Board-Level-3D-Ansicht für Dokumente, die eine Board-Session bilden können; echte 3D-Komponentenmodelle werden nicht angezeigt.

Data

Eine Übersichtsseite für Dokument-, Revisions-, Statistik-, Leistungs-, Laufzeit- und Diagnoseinformationen.

Workbench

Der Seitenbereich, der für Sichtbarkeit, Filterung, Suche und Objektaktionen verwendet wird.

Selection Filter

Das Steuerelement, das entscheidet, welche Objekttypen ausgewählt werden können.

Objects

Der Abschnitt Workbench, der zum Durchsuchen und Suchen von Objekten nach Facette verwendet wird.

Simplified Component Body

Legacy-Begriff für Platzhalter-Komponentengeometrie; die aktuelle 3D-Dokumentation behandelt echte Komponentenanzeige als nicht unterstützt.

Terminology Profile

Der Einstellungsschalter, der nur den UI-Terminologiestil ändert. Es wirkt sich auf Formulierung und Suche aus, nicht auf zugrunde liegende Daten.

Manufacturing Package

Eine verzeichnis- oder archivartige Fertigungseingabe, die vom Fertigungsimportpfad verarbeitet wird.

Export

Ausgabe der aktuellen 2D-Ansicht als Bild oder PDF oder Exportieren der Originalquelldateien und konvertierten Boarddateien der aktuellen Revision.

Häufige Fragen

Warum unterscheidet das Handbuch zwischen „Dokument“ und „Revision“?

Denn das Bibliotheksmodell ist „ein Dokument für einen Projektkontext, viele Überarbeitungen für seine Weiterentwicklung“. Diese Struktur eignet sich besser für die laufende Wartung und Rückverfolgbarkeit.

Was ist der Unterschied zwischen `Data` und `Workbench` ?

`Data` zeigt Zusammenfassungen und Statistiken. `Workbench` wird zum Filtern, Suchen und für Aktionen verwendet.

Rauchtest

Ziel

Verwenden Sie die kürzesten Schritte, um den Hauptpfad von der Bibliothek zum Arbeitsbereich, zum Viewer und zum Export zu validieren.

Empfohlene Mindestproben

- Beginnen Sie mit dem integrierten `h730duino` oder `BluePhil`
- Wenn Sie auch den Import validieren möchten, fügen Sie eine Ihrer eigenen `DSN` - oder `KiCad` - Dateien hinzu

Minimaler Rauchweg

1. Starten Sie die App und betreten Sie die Bibliothek.
2. Bestätigen Sie, dass die Homepage der Bibliothek interaktiv ist.
3. Öffnen Sie ein Dokument und betreten Sie den Arbeitsbereich.
4. Führen Sie in `2D` einen Schwenk, einen Zoom und eine Objektauswahl durch.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie lange auf ein Objekt und öffnen Sie `View Info`.
6. Öffnen Sie `Workbench` und führen Sie eine Sichtbarkeits- oder Objektsuchaktion aus.
7. Wechseln Sie zu `Data` und bestätigen Sie, dass die Zusammenfassungsseite angezeigt wird.
8. Wenn das aktuelle Dokument eine Board-Session bildet, wechseln Sie zu `3D` und warten Sie, bis die Board-Szene vollständig geladen wird.
9. Öffnen Sie `AI`. Wenn kein Anbieter konfiguriert ist, bestätigen Sie, dass die Setup-Karte auf `Settings > AI` verweist. Wenn ein Anbieter konfiguriert ist, bestätigen Sie, dass `Diagnose Selection / Chat` verfügbar sind und dass die erweiterten Laufzeitkarten erweitert werden können.

10. Kehren Sie zu 2D zurück und versuchen Sie einen Export. Wenn der Export immer noch gesperrt ist, bestätigen Sie, dass zuerst das Einkaufscenter geöffnet wird.
11. Gehen Sie zurück zur Bibliothek und öffnen Sie dasselbe Dokument erneut.

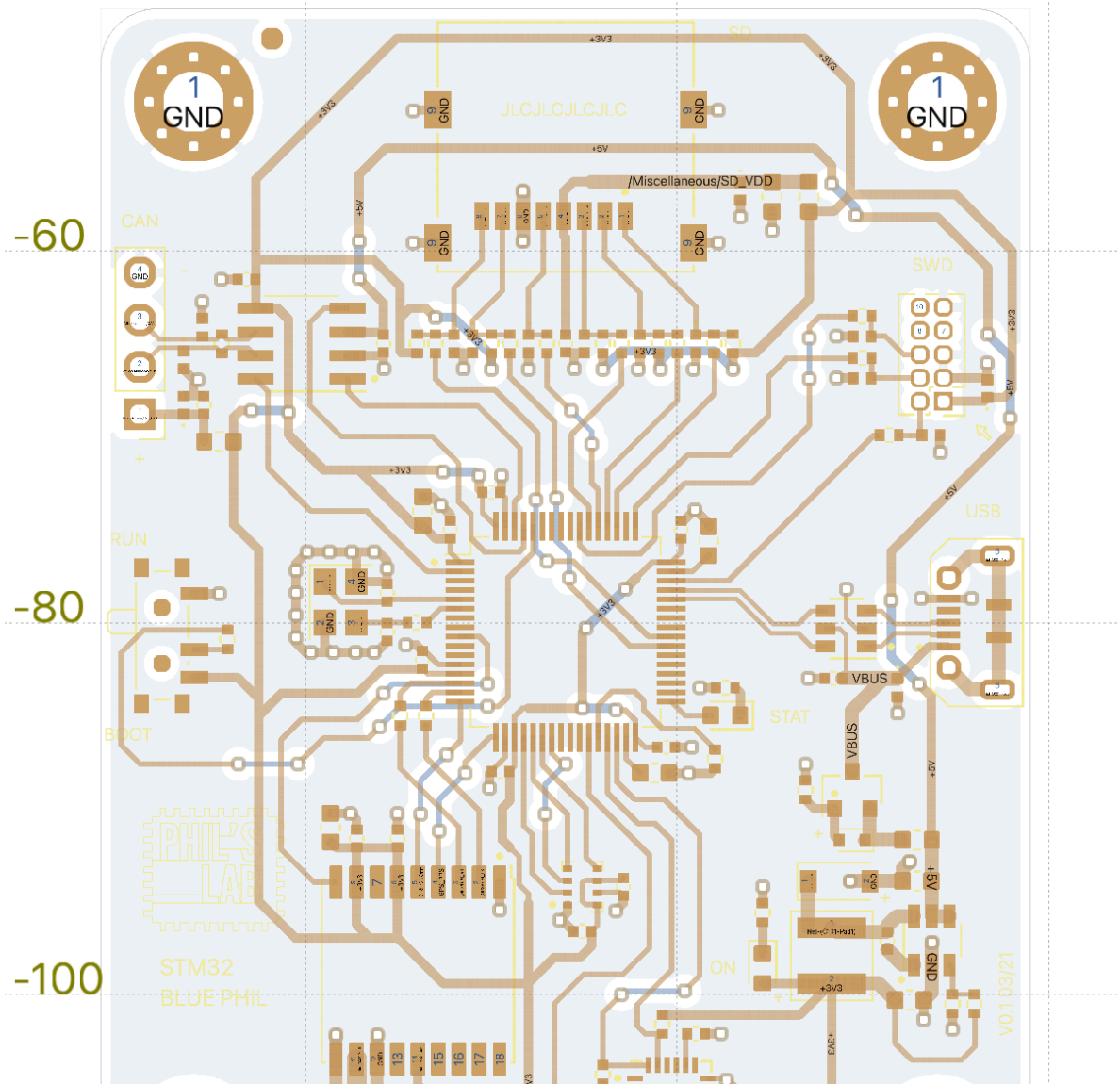
14:42



BluePhil.kicad_pcb

Pick: Default

X: --, Y: --



h730duino.kicad_pcb

Pick: Default X: 155.7665, Y: -125.0532

Workbe... AI Settings

Visibility

Custom - Labels On - Stackup Primary

Global visibility On Off Last

Layer Stackup Primary

Layer	Area	Track	Via	Pad	All
Conductors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Areas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
All Layers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In1.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In2.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Technical Layers

Top Paste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.Paste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bottom Paste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.Paste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Top Silkscreen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.SilkS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bottom Silkscreen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.SilkS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Top Mask	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.Mask	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bottom Mask	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.Mask	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

More

Rat Board Outline

Place Boundary Assembly Outline

Net Labels

Selection Filter

-60

-80

-104

-120

120 140 160 180

Revision Quote

Ready

Quick Estimate

JLPCB Prototype

COMMERCIAL CONTEXT

BASE CURRENCY REFERENCE

CNY 29.21 / CNY 5.84

Reference FX: 1 CNY = 0.1380 USD
(Bundled FX snapshot, Apr 18, 2026 at 8:00).

SERVICE TIER / ETA

Standard / 4-6 business days

QUANTITY

5

Tier 5-9 pcs

DETECTED BOARD INPUTS

LAYERS

2

Confirmed from Runtime copper layers

BOARD SIZE

66.05 x 50.05 mm

Confirmed from Edge cuts/profile geometry

ASSUMPTIONS AND SOURCE

DETECTED SOURCE

Layer Confirmed from Runtime copper layers

Size Confirmed from Edge cuts/profile geometry

ASSUMPTIONS

Display currency USD, Quantity 5, Material FR-4, Thickness 1.60 mm, Surface finish HASL, Service tier Standard, Copper 1.00 oz, Mask Green, Silkscreen White, Panel mode Single, Electrical test Included

PRICE BREAKDOWN

Setup

One-time setup fee

USD 1.93

Board Area

66.05 x 50.05 mm, billable 3305.80 mm²

USD 2.10

Notes

Pricing model: JLPCB Prototype. Detected copper layers from Runtime copper layers. Detected board size from Edge cuts/profile geometry. Current quantity tier: 5-9 pcs. Reference FX: 1 CNY = 0.1380 USD (Bundled FX snapshot, Apr 18, 2026 at 8:00).

Catalog Disclaimer

Estimate only. Final price must be confirmed with the manufacturer's official online quote.

Edit Inputs

Archive Quote JSON + Text



Bestehenskriterien

- Sowohl die Bibliothek als auch der Arbeitsbereich sind erreichbar
- Die Interaktion zwischen 2D und Workbench wird nicht blockiert
- `Data` kann die aktuelle Dokumentzusammenfassung anzeigen
- 3D funktioniert für Beispiele, die eine Board-Session bilden
- `AI` zeigt das erwartete Setup-Gate an, wenn es nicht konfiguriert ist, oder die erwarteten `Diagnose Selection / Chat -Flows`, wenn es konfiguriert ist
- Der 2D-Export ist erfolgreich und kann überprüft werden, oder im gesperrten Zustand wird das Kaufcenter korrekt geöffnet

Empfohlene Notizen

- Testplattform
- Beispieltyp
- ob die integrierten Beispiele verwendet wurden
- ob 3D ein anwendbarer Pfad war
- fehlgeschlagener Schritt und Nachrichtentext

Häufige Fragen

Warum sollte `Data` in den Rauchpfad einbezogen werden?

Weil der aktuelle Import- und Szenenvorbereitungsablauf die `Data`-Ansicht als Teil des echten Benutzerpfads verwendet.

Wenn das Beispiel keine Board-Session bildet, zählt der 3D-Fehler dann als Blocker?

Nein. 3D erfordert eine Board-Session mit ausreichender Board-Geometrie. Beispiele, die diese Bedingung nicht erfüllen, sollten diesen Schritt überspringen.

Dokumentversion

v2026.05.14.0

Abdeckungsmatrix formatieren

Ziel

Helfen Sie dabei, schnell den tatsächlich unterstützten Umfang für aktuelle Eingabe- und Ausgabeformate zu bestätigen.

Abdeckung importieren

Weg	Neues Dokument	Revision anhängen	Notizen
DSN	Unterstützt	Unterstützt	Design-Importpfad
KiCad .kicad_pcb	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt 2D / Data / 3D; 3D zeigt Board-Geometrie, keine echten 3D-Komponentenmodelle
KiCad .kicad_pro / .kicad_sch	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt Schaltplan 2D / Data / Project; Multi-Sheet-Projekte können Sheets wechseln, Objekte suchen und symbol / pin / wire / label picken
IPC-2581 XML	Unterstützt	Unterstützt	Beim Import werden Sie aufgefordert, zwischen Design und Herstellungsabsicht zu wählen
ODB++ Archiv/Verzeichnis	Unterstützt	Unterstützt	Importpfad für die Fertigung

Verzeichnisdaten des Herstellerpakets	Unterstützt	Unterstützt	Der endgültige Erfolg hängt von der Anerkennung des Importeurs ab
SES	Nicht unterstützt	Bedingt unterstützt	Muss über ein vorhandenes Dokumentmenü mit einer Basisrevision gestartet werden

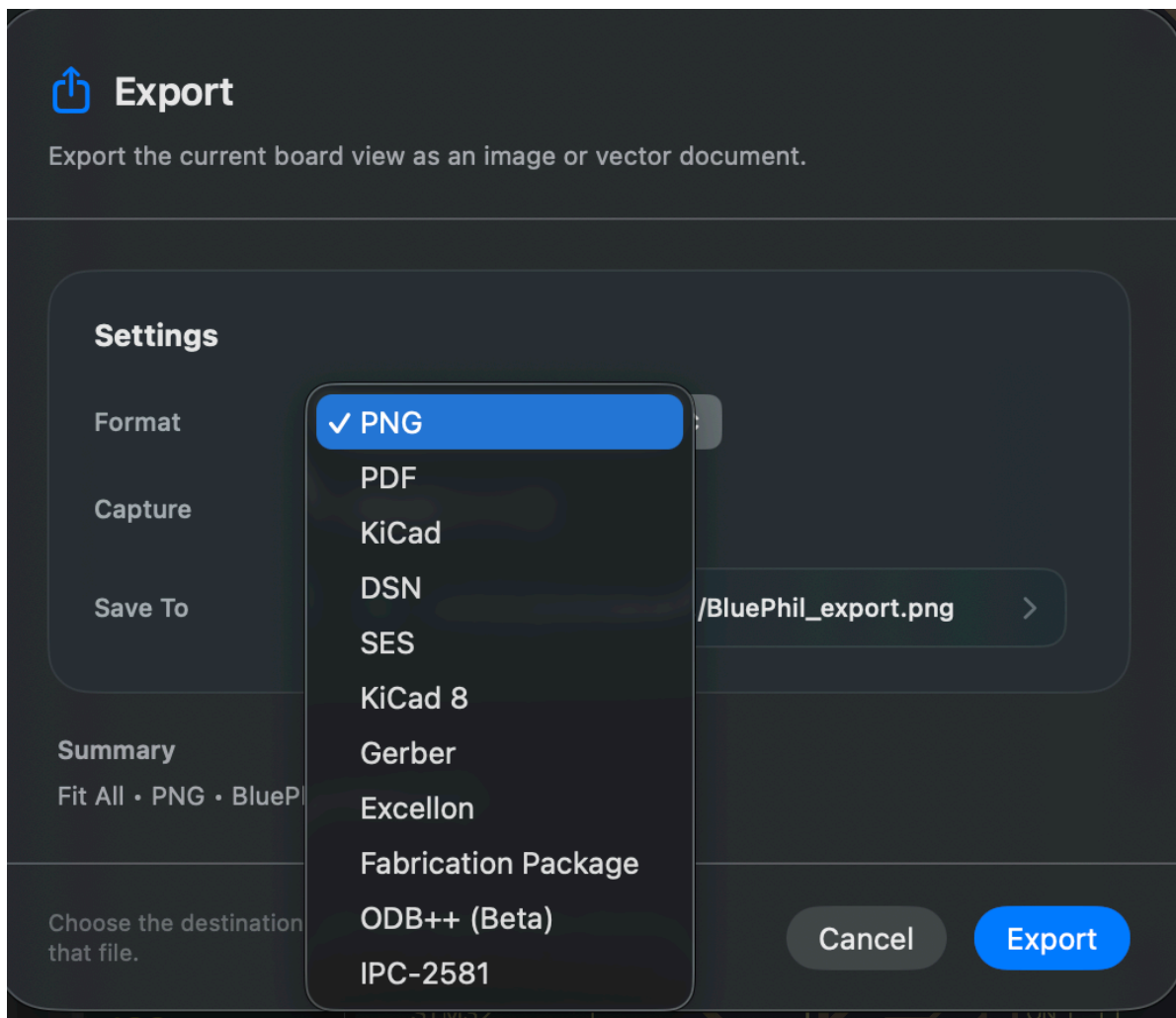
Abdeckung anzeigen

Sicht	Gilt für	Notizen
2D	Alle offenen Dokumente	Hauptansicht für PCB-Review und Export; Schaltplan-Sheet-Anzeige, search locate und Canvas-Pick erfolgen ebenfalls hier
Data	Alle offenen Dokumente	Wird für Zusammenfassungen, Statistiken und Übergänge in der Importphase verwendet
Project	KiCad .kicad_pro	Projektquelldokumente, Bibliotheken und Einstellungen durchsuchen und zwischen PCB- und Schaltplaneinträgen wechseln
3D	Design-Eingaben, die eine Board-Session bilden	Zeigt Boardflächen, Pads, Vias, Silkscreen und weitere Board-Geometrie; echte 3D-Komponentenmodelle werden noch nicht angezeigt

Exportabdeckung

Format	Typ	iOS	macOS	Notizen
PNG	Capture-Export	Files / Other Apps / Photos	Files	Nur 2D

PDF	Capture-Export	Files / Other Apps	Files le s	Nur 2D
DSN	Originalquelle oder konvertierter Export	Files / Other Apps	Files le s	Gibt zuerst das ursprüngliche DSN zurück, wenn die aktuelle Revision bereits DSN ist
KiCad	Export der Originalquelle	Files / Other Apps	Files le s	Gibt den ursprünglichen .kicad_pcb zurück, wenn die aktuelle Revision KiCad ist
KiCad 8	Konvertierter Export	Files / Other Apps	Files le s	KiCad 6 wird nicht mehr angeboten
IPC-2581 / ODB++ / Gerber- Drill	Export der Originalquelle	Files / Other Apps	Files le s	Quellen mit mehreren Dateien werden als ZIP geliefert



Regressionsempfehlungen

- Decken Sie in jedem Regressionsdurchlauf mindestens eine Designeingabe und ein Exportformat ab.
- Wenn diese Änderung Project / Schaltplan betrifft, decken Sie ein `.kicad_pro`-Projekt, ein einzelnes `.kicad_sch` ab und prüfen Sheet-Wechsel, Suche, locate/highlight/clear sowie symbol/pin/wire/label pick.
- Wenn diese Runde 3D berührt, validieren Sie mit einem Beispiel, das eine Board-Session bildet.
- Wenn diese Runde das Revisionsmanagement berührt, fügen Sie einen `append revision + switch current revision`-Pfad ein.
- Wenn diese Runde den Fertigungsimport berührt, fügen Sie eine verzeichnisbasierte oder archivbasierte Eingabe hinzu.

- Wenn in dieser Runde der Originalquellenexport berührt wird, schließen Sie einen Rückpfad für eine einzelne Datei und einen Exportpfad für mehrere Dateien `ZIP` ein.

Checkliste für die Regression

Ziel

Stellen Sie eine Regressionscheckliste bereit, die auf die aktuelle Implementierung abgestimmt ist.

Bibliothek

- ✓ Die Homepage der Bibliothek wird korrekt geöffnet
- ✓ Im Fall einer leeren Bibliothek sind `h730duino` / `BluePhil`-Beispieldokumente sichtbar
- ✓ Der Wechsel zwischen Raster- und Listenlayout funktioniert
- ✓ Ein neues Dokument kann importiert werden
- ✓ Der erneute Import desselben Namens und desselben Formats mit byteidentischer Originalquelle wird mit einer eindeutigen Meldung ignoriert
- ✓ Ein bestehendes Dokument kann geöffnet werden
- ✓ Eine Design- oder Fertigungsrevision kann angehängt werden
- ✓ Beim erneuten Importieren desselben Namens und desselben Formats mit geänderter Originalquelle wird eine neue Revision angehängt und zur neuesten Revision gewechselt
- ✓ `SES`-Import kann über das Dokumentmenü gestartet werden
- ✓ Die Aktionen „Umbenennen“, „Duplizieren“, „Anpinnen“, „Löschen“, „Freigeben“ und „Informationen anzeigen“ funktionieren über das Dokumentmenü

Arbeitsplatz

- ✓ Einstiegspunkte für `Workbench` / `AI` / `Settings` sind im Arbeitsbereich verfügbar
- ✓ Die Modusumschaltung über `2D` / `3D` / `Data` funktioniert
- ✓ Die App kann während der Importvorbereitung in den Übergangszustand `Data` wechseln
- ✓ `2D` kann Objekte schwenken, zoomen und auswählen

- ✓ Die Karte `View Info` in 2D kann Text öffnen und kopieren
- ✓ `AI` zeigt das Setup-Gate an, wenn kein Anbieter konfiguriert ist
- ✓ `AI` unterstützt `Diagnose Selection / Chat` plus erweiterte Laufzeitkarten, wenn sie konfiguriert sind
- ✓ `Visibility` wird standardmäßig in Workbench erweitert
- ✓ `Selection Filter` ist standardmäßig in Workbench reduziert
- ✓ `Objects` kann Aktionen suchen und anwenden
- ✓ Wenn das Beispiel KiCad ist, kann 3D den Ladevorgang beenden

Export

- ✓ Die Schaltfläche „Exportieren“ ist in 2D verfügbar
- ✓ Wenn der Exportzugriff noch gesperrt ist, wird durch Tippen auf „Exportieren“ zunächst das Einkaufscenter geöffnet
- ✓ Nachdem der Exportzugriff entsperrt wurde, wird der Exportkonfigurator geöffnet und der Export wird normal abgeschlossen
- ✓ `PNG` oder `PDF` ist mindestens einmal erfolgreich
- ✓ Wenn diese Runde den Austausch von Board-Dateien beinhaltet, ist der Export der Originalquelle mindestens einmal erfolgreich
- ✓ Wenn diese Runde eine Formatkonvertierung beinhaltet, ist der konvertierte `DSN` - oder `KiCad 8` -Export mindestens einmal erfolgreich
- ✓ Bei iOS ist `PNG -> Photos` erfolgreich, wenn der Fotoexport Teil der Validierung ist

Stabilität

- ✓ Fortschrittstext oder prozentuale Änderungen im Zeitverlauf importieren
- ✓ 3D Der Text der Ladephase ändert sich im Laufe der Zeit
- ✓ Fehlerfälle zeigen klare Botschaften, anstatt stillschweigend zu scheitern
- ✓ Ein Beispiel ohne Board-Session oder erforderliche Board-Geometrie zeigt beim Wechsel zu 3D eine klare Meldung an
- ✓ Auf der Sprachseite wird die Umstellung der Systemsprache und die mögliche Neustartanforderung erläutert

Vorgeschlagene Notizvorlage

- Regressionsversion:
- Plattform:
- Probe:
- Ist KiCad:
- Bestandene Artikel:
- Fehlgeschlagene Artikel:
- Hinweise:

Funktionsgrenzen

Ziel

Klären Sie, was die aktuelle Version tatsächlich implementiert und welche Verhaltensweisen eher Produktgrenzen als Regressionsfehler sind.

Derzeit bekannte Grenzwerte

1. 3D zeigt noch keine echten Komponentenmodelle

- 3D unterstützt Design-Eingaben, die eine Board-Session bilden, und zeigt Board-Oberflächen, Pads, Vias, Silkscreen und weitere Board-Geometrie
- Echte 3D-Komponentenmodelle werden noch nicht angezeigt; Modellreferenzen bleiben Referenz- oder Probleminformationen

2. Der Export kann nur ab 2D beginnen

- Die Schaltfläche „Exportieren“ ist in 3D und Data nicht verfügbar
- In der aktuellen Version gibt es keinen direkten 3D-Bildexportpfad

3. Der Export ist derzeit durch eine separate Freischaltung geschützt

- Wenn der Exportzugriff noch nicht freigeschaltet wurde, startet der Arbeitsbereich den Export nicht direkt
- Wenn Sie auf „Exportieren“ tippen, wird zunächst das Einkaufscenter geöffnet
- Nach erfolgreichem Kauf oder Wiederherstellung ist der Export wieder verfügbar

4. SES kann kein eigenständiges neues Dokument erstellen

- Es muss über ein vorhandenes Dokumentmenü gestartet werden

- Zuerst muss eine Basisrevision ausgewählt werden

5. iOS Der Export von Fotos unterstützt nur PNG

- PDF, Originalquellenexport und konvertierter Export gehen nicht zu Fotos

6. Der macOS-Export speichert nur in Dateien

- Derzeit gibt es keinen Exportpfad macOS `Other Apps / Photos`

7. Der Export der Originalquelle hängt von der aktuellen Revision ab, die von der Bibliothek verwaltet wird

- Die Option zum Exportieren der Originalquelle wird nur angezeigt, wenn die aktuell geöffnete Revision von der Bibliothek verwaltet wird
- Der Originalquellenexport liest nicht direkt von einem temporären externen Pfad zurück

8. Die AI-Fähigkeit hängt von der Konfiguration des externen Anbieters ab

- Auf der Einstellungsseite können mehrere Anbieter konfiguriert werden
- Die tatsächliche Benutzerfreundlichkeit hängt von den AI credentials, dem Netzwerkzugriff und der Reaktion des Anbieters ab

9. Die Sprachseite ist kein In-App-Sofort-Sprachumschalter

- Es erklärt hauptsächlich den Sprachpfad auf Systemebene
- Nach der Änderung muss die App möglicherweise neu gestartet werden

10. Verzeichnisartige Fertigungsinputs hängen immer noch von der Anerkennung des Importeurs ab

- Die Tatsache, dass es sich bei einer Quelle um einen Ordner oder ein Archiv handelt, garantiert nicht, dass sie als unterstützter Fertigungseingang erkannt wird

11. Schaltpläne sind derzeit schreibgeschützte Viewer

- Der Schaltplan-Workbench unterstützt Sheet-Navigation, Objektsuche, Details, locate, highlight und Canvas-Pick

- Schaltplanbearbeitung, ERC-Korrekturen und Eigenschaftsrückschreiben werden noch nicht unterstützt
- Schematic-to-board linking ist noch nicht verfügbar; PCB- und Schaltplanobjekte wählen sich nicht automatisch gegenseitig aus

So verwenden Sie diese Seite

1. Bevor Sie einen Fehler melden, prüfen Sie, ob der Fall innerhalb einer dieser Grenzen liegt.
2. Wenn das Produktverhalten mit dieser Seite in Konflikt steht, melden Sie es zunächst als Nichtübereinstimmung zwischen Dokumentation und Implementierung.
3. Wenn eine Einschränkung in Zukunft aufgehoben wird, aktualisieren Sie das Handbuch und die QA-Seiten gemeinsam.

Was nicht als „bekannte Einschränkung“ gilt

- reproduzierbare Abstürze
- Blockieren von Fehlern in einem klar unterstützten Pfad
- Regressionen von zuvor stabilem Verhalten

Änderungsprotokoll

Aktuelle Aktualisierungen

- Der Bibliotheksimport ist in Dateiimport und Ordnerimport gegliedert, damit Design-Dateien, Projektordner und Fertigungspakete klarer ausgewählt werden können.
- KiCad-Projekt- und Schaltplanprüfung wurden mit Projektnavigation, sheet-Wechsel, Suche, Lokalisieren und schreibgeschützter Auswahl aktualisiert.
- Die Seiten zu 2D, 3D, Data, Workbench, AI und Export entsprechen nun der aktuellen Benutzeroberfläche.
- Die Einstellungsdokumentation deckt aktuelle Kategorien, Suche, Anzeigepräferenzen, Terminologiepräferenzen, AI-Einrichtung und Kauf / Wiederherstellung ab.
- Die Dokumentationssite enthält mehrsprachige Handbucheinträge und PDF-Downloads für die aktuelle Sprache.

Diese Seite dokumentiert nur benutzersichtbare Änderungen und lässt interne Implementierungsdetails aus.