

Support Tipp Pulsonix

PCB: Eine Lage kann nicht gelöscht werden

Die Lage ist als verwendet gekennzeichnet

Wenn überflüssige Lagen gelöscht werden sollen, sperrt sich Pulsonix manchmal dagegen, weil diese Lage als verwendet gekennzeichnet ist. Das ist in der *Technology* am ‚Y‘ vor dem Lagennamen erkennbar. Nicht immer ist gleich ersichtlich, warum diese Lage verwendet ist. Mit diesem Supporttipp wollen wir die typischen Gründe nennen, damit Sie diese Ursachen beseitigen können.

	Name	Associated Layer	Class	Side	Bias
		Assembly Top	Assembly	Top	None
Y		Pin Names	Non-Electrical	Top	None
		Wires Top	Wire Link	Top	None
Y		Silkscreen Top	Silkscreen	Top	None
		Paste Mask Top	Paste Mask	Top	None
		Solder Mask Top	Solder Mask	Top	None
Y	Top		Electrical	Top	X
Y	Ground		Power	Inner	Power Plt
Y	Inner 3		Electrical	Inner	Y
Y	Inner 4		Electrical	Inner	X
Y	Power		Power	Inner	Power Plt
Y	Bottom		Electrical	Bottom	Y
		Solder Mask Bottom	Solder Mask	Bottom	None
		Paste Mask Bottom	Paste Mask	Bottom	None
Y		Silkscreen Bottom	Silkscreen	Bottom	None
		Wires Bottom	Wire Link	Bottom	None
Y		Pin Names (Bottom)	Non-Electrical	Bottom	None
		Assembly Bottom	Assembly	Bottom	None
	Construction Lines		Documentation		None

1. Lage ist belegt

Im simpelsten Fall liegt tatsächlich nur ein Objekt auf dieser Lage. Schalten Sie sich alle Objekte in den *Colours* sichtbar, also sämtliche Schalter ‚Displayed‘ in allen Registern setzen, außer im Register ‚Layers‘, dort nur die betroffene Lage sichtbar schalten.

Layer	Tracks	Wire Links	Copper	Templates	Comp. Breakouts	Comp. Wire Links	Comp. Copper	Doc.Sym. Copper
Displayed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selectable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
True Width	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wires Top								
Top								
Ground								

Im Design verwenden Sie den Hotkey ‚A‘ (*Zoom All*), damit Pulsonix das vollständige Design auf dem Monitor zeigt. Gibt es hier, außer *Pads*, *Vias*, *Board Outline* oder andern *Through*-Objekten (wie z.B.

Areas) grafische Elemente? Das können Kupfer (z.B. Leiterbahnen oder Flächen), Texte, *Attribute*, *Shapes*, usw. sein. In diesem Falle ist die Lage tatsächlich belegt und Sie müssen diese Elemente entfernen (Löschen oder auf eine andere Lage verschieben). Wenn alles entfernt ist, ist die Lage vielleicht schon löscherbar.

2. Es ist kein Objekt sichtbar, die Lage ist aber immer noch verwendet

In diesem Fall ist die Lage für andere Objekte vordefiniert, die entweder noch nicht platziert sind (z.B. Komponenten in der *Bin*), oder die in der *Technology* oder den *Design Settings* bereitgestellt sind.

Padstacks mit ‚By Layer‘ Definition auf dieser Lage

Oft sind *Padstacks* verwendet oder vordefiniert, die auf verschiedenen Lagen eigene Formen und Größen haben können. Wenn mindestens ein *Padstack* auf der zu löschenden Lage einen Eintrag hat, sperrt dieser die Lage ebenfalls. Dieser *Padstack* muss dann gelöscht (Falls nicht verwendet) oder geändert werden.

In der *Technology* > *Styles* > *Pad* sind die Definitionen der *Padstacks*. Gibt es *Padstacks* mit speziellen Anpassungen sieht man das in der Spalte *Layer*. Wenn Sie in dieser Spalte blaue Dreiecke sehen, ist eine Ausnahme vorhanden.

	Name	Layer	Shape
	Bond Pad		Rectangle
	Die Pad		Square
	Fiducial		Target
	Test Pad		Square
	Via (26 x 10)		Round
Y	Via (40 x 28)		Round
Y	Via (50 x 30)		Round

Wenn Sie das nach unten zeigende Dreieck anklicken, öffnen sich die einzelnen Einträge.

	Name	Layer	Shape
	Bond Pad		Rectangle
	Die Pad		Square
	Fiducial		Target
	Test Pad		Square
		Inner 3	Square
	Via (26 x 10)		Round
Y	Via (40 x 28)		Round
Y	Via (50 x 30)		Round

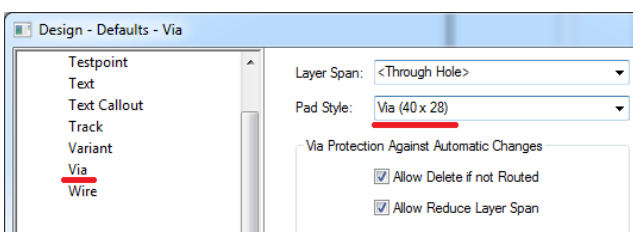
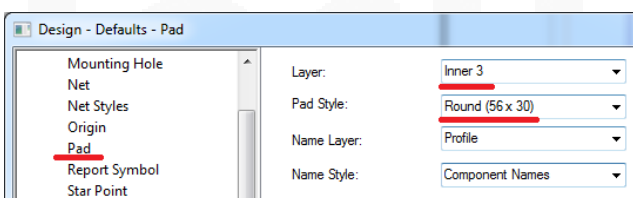
In diesem Beispiel gibt es eine Ausnahme für *Inner 3*, diese Ausnahme sperrt die Lage *Inner 3*. Löschen Sie die Ausnahme, oder den ganzen *Pad*.

Tipp: Es gibt links in diesem Dialog den Schalter *Expand All*, damit öffnen Sie sämtliche Ausnahmen auf einmal und können dann schneller prüfen, ob die betroffene Lage irgendwo eingetragen ist.

Sollte der *Pad* selbst gesperrt sein, prüfen Sie den nächsten Fall.

3. Es gibt keinen Padstyle mit ‚by Layer‘ Ausnahmen, oder der Padstack ist selbst als verwendet gekennzeichnet, obwohl es kein Objekt gibt in dem er verwendet wird.

Der *Padstack* kann in den *Design Settings* reserviert sein, ohne dass er in diesem Design tatsächlich verwendet wird. Öffnen Sie *Setup > Design Settings*. Dort sind Grundeinstellungen für die zu verwendenden *Padstacks* für *Vias* und *Pads* enthalten.

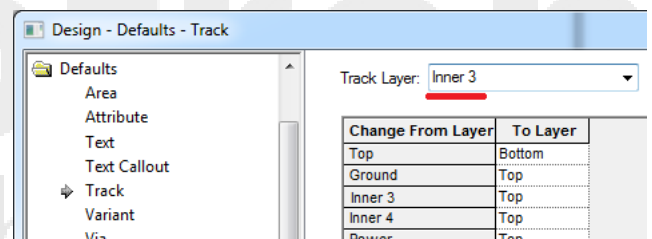
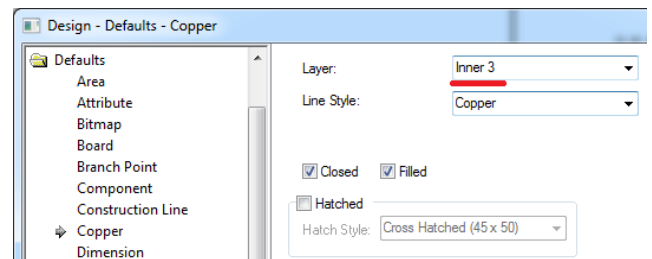
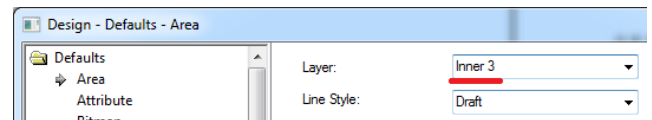


Wählen Sie eine andere Lage oder *Pad Style* aus, danach ist der *Padstack* nicht mehr verwendet und kann gelöscht werden.

4. Es ist eine Lage für andere Objekte vordefiniert

In den *Design Settings* gibt es weitere Objekte, deren Grundeinstellung eine Lage zuweist. Wenn die zu löschende Lage in irgendeinem der *Design Setting > Defaults* Register auftaucht, ist diese Lage verwendet

und damit nicht löschar. Klicken Sie sich durch die Register und schauen Sie, ob der Lagename irgendwo auftaucht. Falls das der Fall ist, suchen Sie sich eine andere Standardlage für diesen Objekttyp aus. Hier eine Auswahl der Dialoge:



5. Wenn alles nichts hilft

Wenn die bisherigen Punkte zu keinem Erfolg führen wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support (support@tecnotron.de) Senden Sie das Design mit und nennen Sie uns die zu löschende Lage. Wir werden dann für Sie herausfinden, woran es in diesem Fall liegt.

Technischer Support und Training:

Weitere hilfreiche Dokumente bekommen Sie auf www.tecnotron-software.de/de/service/faqs/

Falls Sie Fragen zur Installation, Anwendung oder Vorgehensweisen haben stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung über unsere **Supporthotline**

Tel.: +49 8389 9200-402

E-Mail: support@tecnotron.de.

Tecnotron bietet auch regelmäßige **Pulsonix Schulungen** an. Detaillierte Informationen finden sie unter

www.tecnotron-software.de/de/service/seminare/