

Zusammengesetztes optisches Stromversorgungsdienstprogramm für leitungsbasierte Karten

Inhalt

[Einführung](#)

[Snapshot des Dienstprogramms](#)

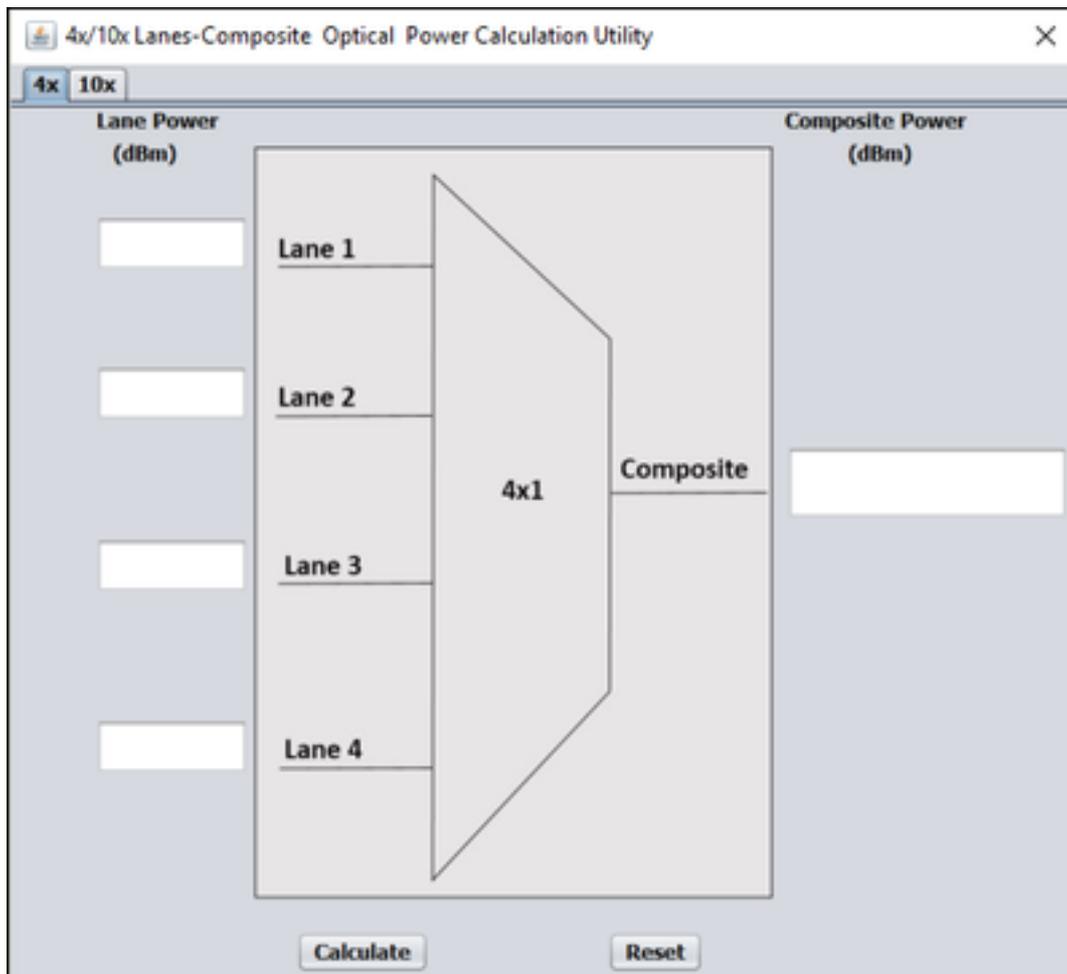
[Unterstützte Funktionen](#)

[Zugehörige Informationen](#)

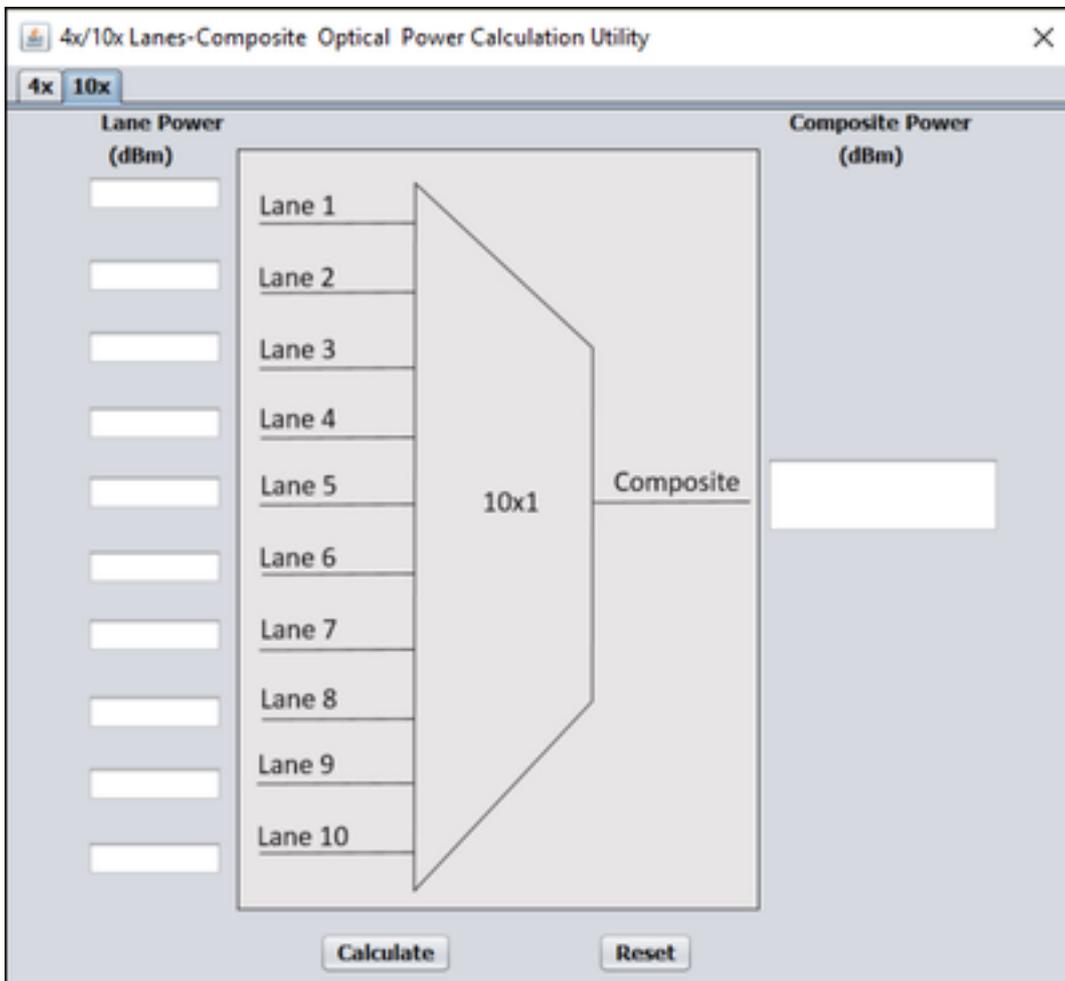
Einführung

Dieses Dokument beschreibt die Verwendung eines Dienstprogramms, das als praktisches Rechner-/Konvertierungsprogramm fungiert, das für Optical Professionals, die sich speziell mit DWDM/Fotonic-Technologien befassen, erforderlich ist.

Snapshot des Dienstprogramms



4 Lanes



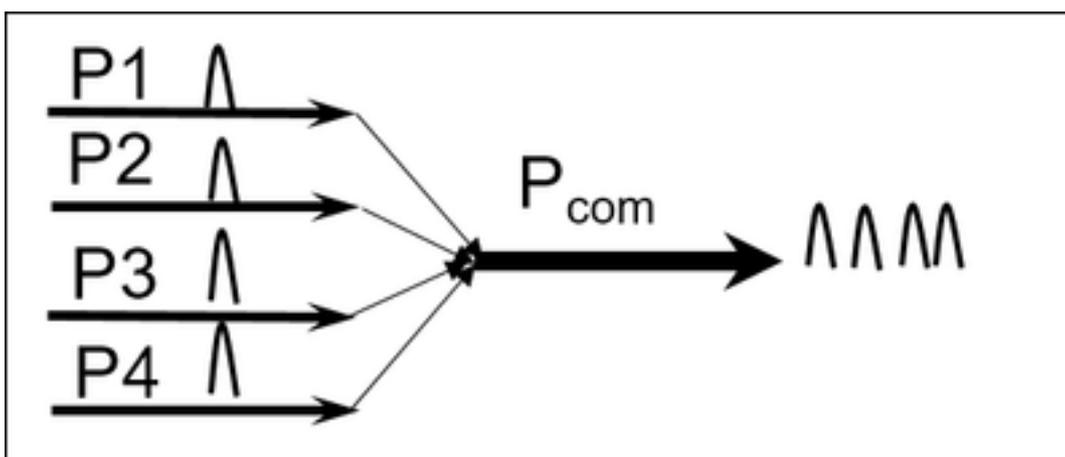
Unterstützte Funktionen

4- und 10-fache Berechnung der zusammengesetzten optischen Leistung auf der Strecke

Es ist immer einfach, Werte zu berechnen, die auf festen Formeln basieren, aber es ist immer mühsam, wenn es mehrere Konvertierungen und Überlegungen erfordert.

Beispiel:

In einem Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM)-System können Sie, wenn die Eingangsleistung pro Kanal für alle Kanäle gleich ist, Werte direkt in die Formel einspeisen und die zusammengesetzte Leistung wie gezeigt erhalten. Ein DWDM-System mit vier Kanälen ist in Betracht zu ziehen.



Wenn jeder Kanal eine andere Eingangsleistung hat, sieht die Formel für die zusammengesetzte Leistung wie folgt aus:

$$P_{\text{com}} \text{ (mW)} = P_1 \text{ (mW)} + P_2 \text{ (mW)} + P_3 \text{ (mW)} + P_4 \text{ (mW)}$$

Nehmen wir nun an, $P_1=P_2=P_3=P_4=P_{\text{per-ch}}$.

Dann ist die Formel einfach und leicht zu berechnen als:

$$P_{\text{com}} \text{ (dBm)} = P_{\text{per-ch}} \text{ (dBm)} + 10 \log(4)$$

dB- und dBm-Relation als Referenz.

Die Dezibel Watt oder dBW ist eine Einheit zur Messung der Stärke eines optischen Signals in Dezibel bezogen auf ein Watt. Es wird verwendet, weil es in der Lage ist, sehr große und sehr kleine Werte für optische Leistung in einem kurzen Bereich von Zahlen auszudrücken: z. B. 1 Milliwatt = -30 dBW, 1 Watt = 0 dBW, 10 Watt = 10 dBW, 100 Watt = 20 dBW und 1.000.000 W = 60 dBW. Im Allgemeinen wird dBW nicht sehr oft verwendet, sondern in Raman und anderen Hochleistungs-Lasern.

Dies ist das Beispiel für das Additions- und Subtraktionsverhältnis dB:

$\text{dBW} \pm \text{dB} = \text{dBW}$
$\text{dBm} \pm \text{dB} = \text{dBm}$
$\text{dBW} - \text{dBW} = \text{dB}$
$\text{dBm} - \text{dBm} = \text{dB}$

Dieses Dienstprogramm ist für die Berechnung der zusammengesetzten Leistung von Hochgeschwindigkeitsdatenübertragungsmodulen vorgesehen, die über eine Datenübertragungsgeschwindigkeit von 40 Gbit/s und x100 Gbit/s verfügen, z. B. für CFP und CPAK.

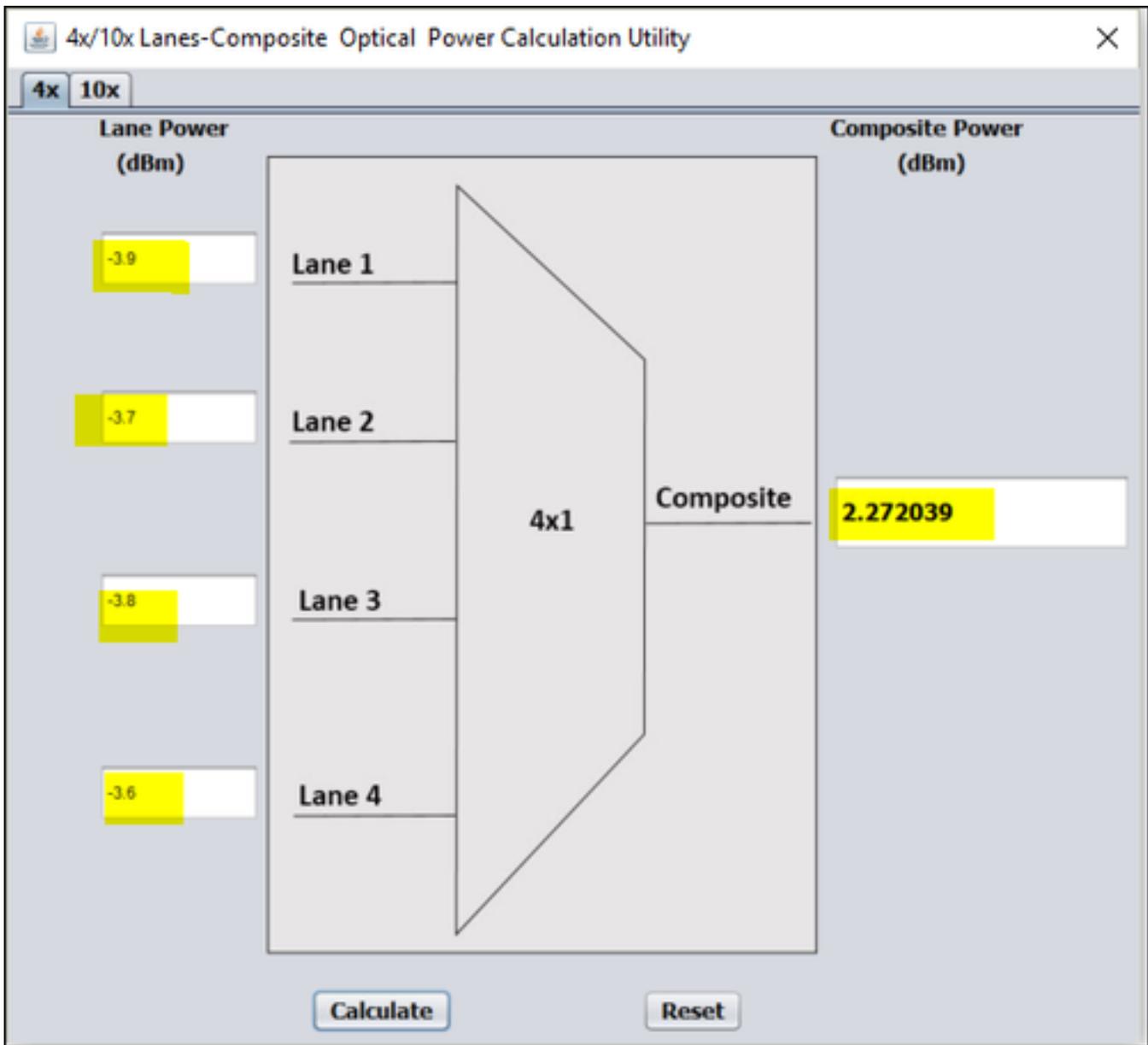
$$40\text{Gbps} = 4 \times 10\text{Gbps}$$

$$100\text{Gbps} = 10 \times 10\text{Gbps}$$

Berechnung für die zusammengesetzte Leistung des 4-fachen Leitungsbereichs.

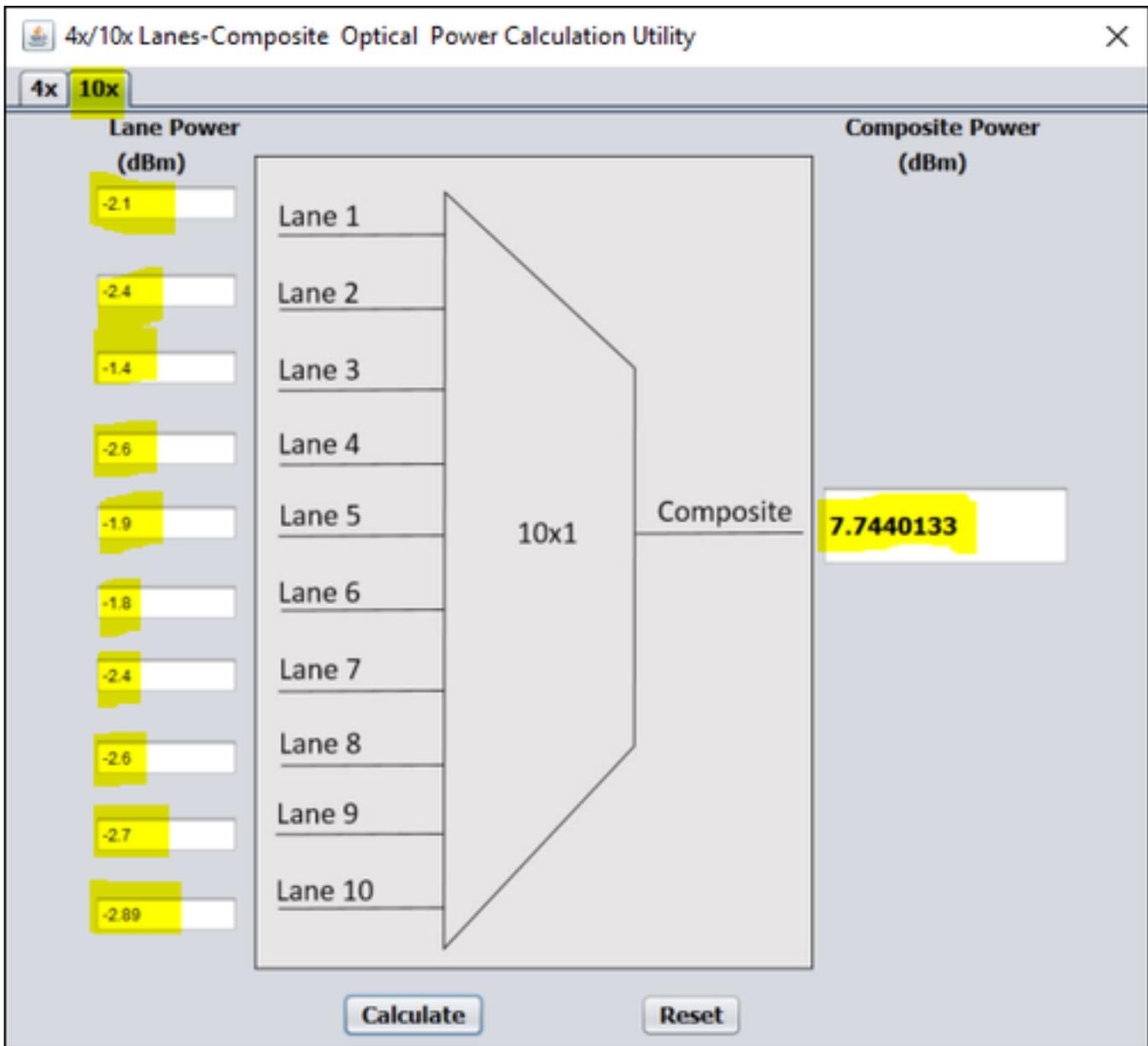
Geben Sie die in der Momentaufnahme gezeigten Lane-Power (Lane-Power) ein, die auf vier Fahrspuren des CPAK-Moduls angezeigt wird, und klicken Sie auf **Berechnen**, um die Leistung der Kompositspur am Client-Port zu erhalten, wie im Bild gezeigt.

Param	Port 1-1 (ONEHUNDRED_...	Port 2 (Trunk)	Port CPAK 1-1 (OTL)	Port CPAK 1-2 (OTL)	Port CPAK 1-3 (OTL)	Port CPAK 1-4 (OTL)
Laser Bias (%)	0	0	0	0	0	0
RX Optical Pwr (dBm)	2.3	0.9	-3.9	-3.7	-3.8	-3.6



Berechnung für die 10-fache Verbundleistung des Lane.

Geben Sie die Werte der abgerufenen Datenspur für die Stromversorgung eines Moduls ein, und drücken Sie die Option Berechnen, um die Leistung der Verbundspur auf dem Client-Port abzurufen.



Zugehörige Informationen

- Laden Sie das Utility von folgender Website herunter:
<https://cisco.app.box.com/folder/40365594456>
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)