

Manuelle Farbanpassung

der P2+sBL NEO · Schritt-für-Schritt-Anleitung

Wie die Chroma-Kalibrierung funktioniert

Bei der werkseitigen Chroma-Kalibrierung ermittelt ein Kamerasystem die Farbabgabe und Leuchtkraft jedes einzelnen Pixels, um die perfekten Kalibrierkoeffizienten für ein homogenes Bild zu berechnen. Durch die hohen Produktionsmengen und feinste Nuancen im Kalibrierungsprozess können in der Praxis jedoch minimale Abweichungen entstehen. Wir haben diese Details analysiert und unsere Panels in fünf verschiedene Farbfamilien unterteilt.

Die gute Nachricht: Da alle Module hardwareseitig absolut identisch sind, steuern die hinterlegten Kalibrierwerte lediglich das Mischungsverhältnis der Grundfarben Rot, Grün und Blau. Für ein homogenes Gesamtbild auf deiner LED-Wand müssen die Farbverhältnisse dieser Familien einfach nur aneinander angeglichen werden.

So findest du die richtigen Werte

Da wir die einzelnen Farbfamilien bereits im Vorfeld zugeordnet haben, kannst du die passenden Korrekturwerte über unser bereitgestelltes Online-Tool schnell und einfach ermitteln. Dafür arbeiten wir mit Kalibrierungsnummern der Module oder der Kacheln:

Aufkleber auf Modulen und Kacheln

Du findest sowohl auf dem Rahmen der Module als auch auf den einzelnen Kacheln Aufkleber mit einer einzigartigen Kalibrierungsnummer.

Über unser Online-Tool unter **farbanpassung.led-tek.de** und die nachfolgende Anleitung kannst du anhand dieser Nummern die exakten Korrekturwerte abrufen und die Feinabstimmung schnell und unkompliziert selbst vornehmen.

Hinweis: Diese Nummer ist nicht die Seriennummer, sondern die genaue Zuordnungsnummer des Moduls oder der Kachel in unserer Kalibrierungsdatenbank.

Bevor du startest: Liegt es überhaupt an der Kalibrierung?

Leichte Farb- oder Helligkeitsunterschiede müssen nicht immer daran liegen, dass unterschiedliche Werte in der Kalibrierung hinterlegt sind. Um dir unnötige Arbeit zu ersparen, prüfe bitte kurz die folgenden Punkte, bevor du Zeit in die Farbanpassung investierst:

- **Unterschiedliche Helligkeitswerte:** Passe die Helligkeit auf der gesamten Wand an, damit alle Module auf demselben Helligkeitswert stehen.
- **Abweichende Farbräume:** Prüfe die ImageBooster-Einstellungen – einzelne Module könnten in einem anderen Farbraum arbeiten.
- **Abweichende Firmware-Stände:** Sende im Zweifel die aktuelle .NCP-Datei von unserer Homepage erneut an alle Module.

Voraussetzungen für die Farbanpassung

Diese Punkte solltest du sicherstellen, bevor du mit der manuellen Farbanpassung beginnst:

- **Software-Installation:** Aktuelle NovaLCT-Version von unserer Homepage bzw. unter ledtek.de/downloads herunterladen und installieren.
- **Signalverbindung:** Eine aktive Videosignal-Verbindung vom Rechner (auf dem NovaLCT läuft) zum Novastar-Controller sicherstellen.
- **Grundkonfiguration & Firmware:** Die LED-Wand muss im NovaLCT-Controller ordnungsgemäß einprogrammiert sein. Die aktuelle .NCP-Datei muss auf allen Modulen identisch eingespielt sein.

Wichtig: Die Farbanpassung kann aktuell nur mit Novastar-Controllern aus der NovaLCT-Familie durchgeführt werden. COEX-Controller unterstützen die Anpassung derzeit leider nicht. Falls du nur ein COEX-Gerät besitzt, melde dich bei uns, wir stellen dir gerne einen passenden Controller zur Verfügung.

Kalibrierungsnummern ermitteln

Egal ob du eine Kachel getauscht hast oder einfach nur einen Farbunterschied ausgleichen willst: Zuerst brauchst du für das Tool eine Kalibrierungsnummer als Referenz, die du auf der Rückseite vom Modul bzw. von der Kachel abliest. Beachte: Alle Ansichten und Modulanordnungen in NovaLCT entsprechen immer der Vorderansicht (Frontansicht) der LED-Wand.



- Die **Kalibrierungsnummer vom Modul** (z.B. "22") steht oben am Tragegriff des Moduls und gilt für das gesamte Modul.
- Die **Kalibrierungsnummer von der Kachel** (z.B. "22-1") steht direkt auf der jeweiligen Kachel.

Werte im Online-Tool berechnen

Trage die abgelesenen Kalibrierungsnummern in unser Farbanpassungs-Tool unter **farbanpassung.ledtek.de** ein. Das Tool vergleicht automatisch die Farbfamilien von Referenzwand und abweichendem Modul bzw. abweichender Kachel und berechnet die exakten Korrekturwerte für Rot, Grün und Blau.

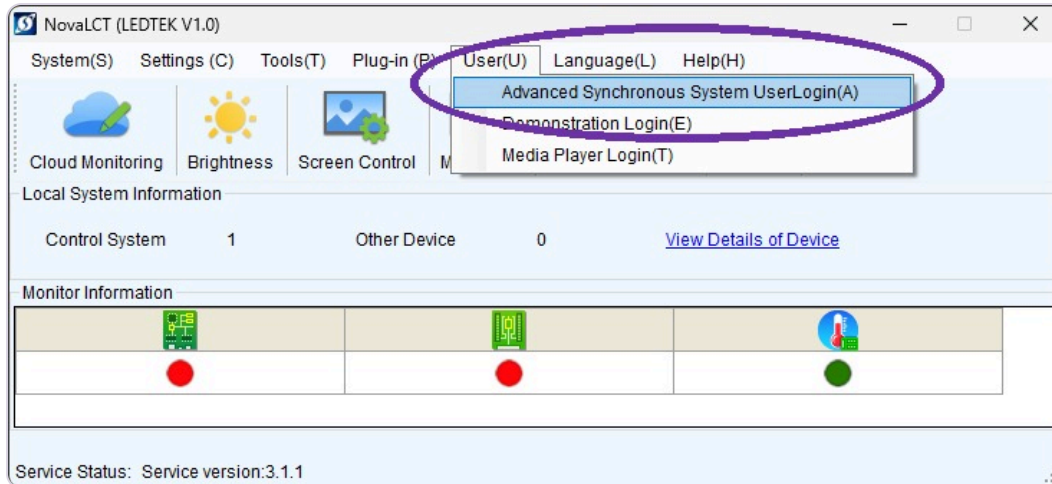
- Wähle den passenden Modus: **Ganzes Modul** oder **Einzelne Kacheln**.
- Trage bei „Kalibrierungsnummer – Referenzmodul“ die Nummer der Referenzwand ein.
- Trage bei „Abweichendes Modul“ bzw. den Kachel-Feldern die Kalibrierungsnummer(n) des abweichenden Moduls oder der abweichenden Kachel(n) ein.
- Klicke auf „Korrekturwerte ermitteln“ und notiere dir die ausgegebenen Werte für Rot, Grün und Blau (Wert / Sättigung / Hue).

Farbanpassung mit NovaLCT – Schritt für Schritt

Mit den bereitgestellten Werten öffnest du NovaLCT und trägst sie fest für die Farbanpassung ein.

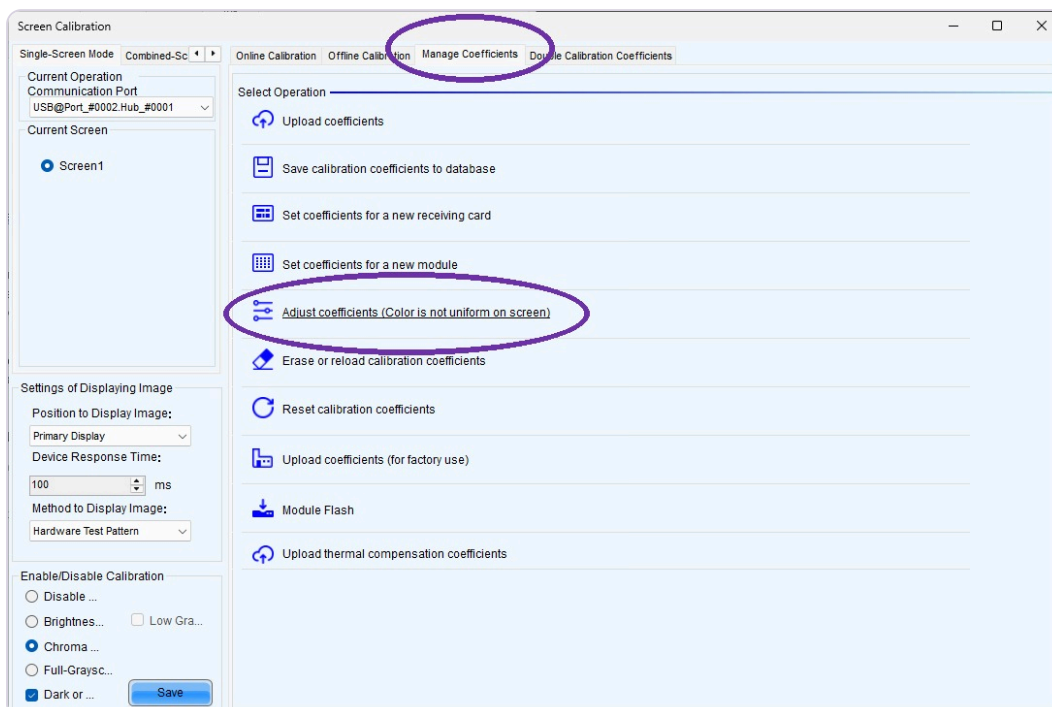
1 Einloggen

Öffne NovaLCT und navigiere zu **User** → **Advanced Synchronous System User Login**. Gib als Passwort **admin** ein und bestätige mit **Login**.



2 Kalibrierungsmenü öffnen

Klicke im Hauptfenster auf **Calibration**, wähle den Reiter **Manage Coefficients** und klicke auf **Adjust coefficients**.



Modul oder Kachel? Nur eins von beiden: Passt du ein **ganzes Modul** an, folge Schritt 3. Geht es nur um eine **einzelne Kachel**, spring direkt zu Schritt 4.

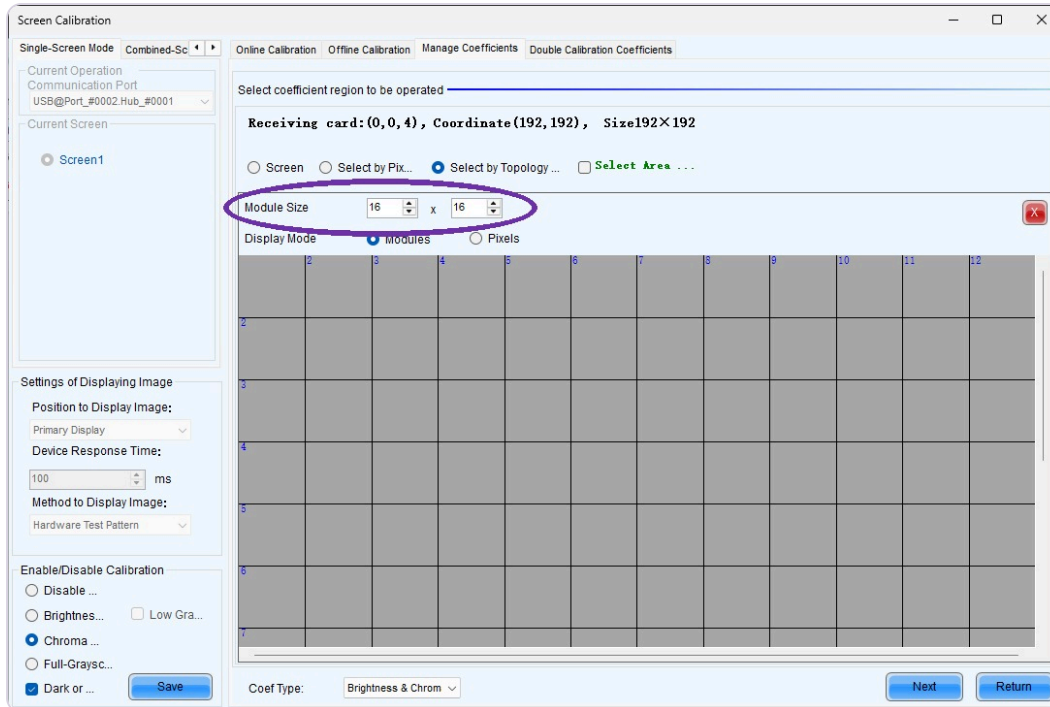
3 Ganzes Modul auswählen

Stelle **Select coefficient region to be operated** auf **Select by Topology** und **Coef Type** auf **Brightness & Chroma**. Klicke direkt auf das betroffene Modul in der Übersicht und bestätige mit **Next**.



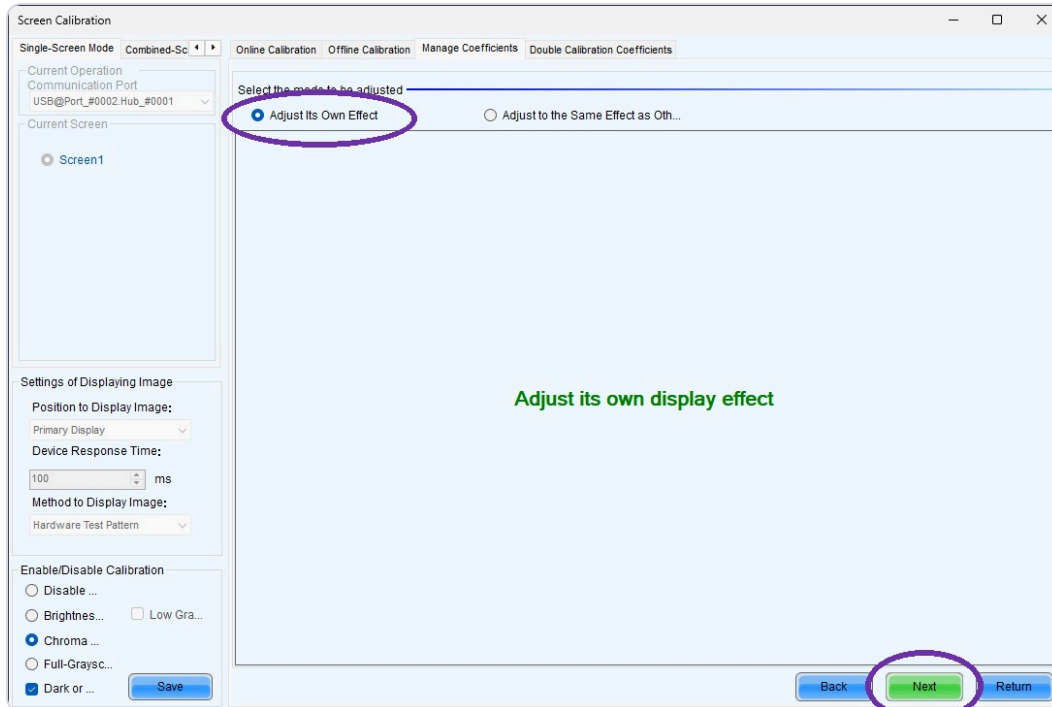
4 Einzelne Kachel auswählen

Willst du nur eine einzelne Kachel anpassen: Doppelklicke auf das Modul, trage bei **Module Size 96 × 96 Pixel** ein (P2+sBL NEO), klicke die Kachel an und bestätige mit **Next**.



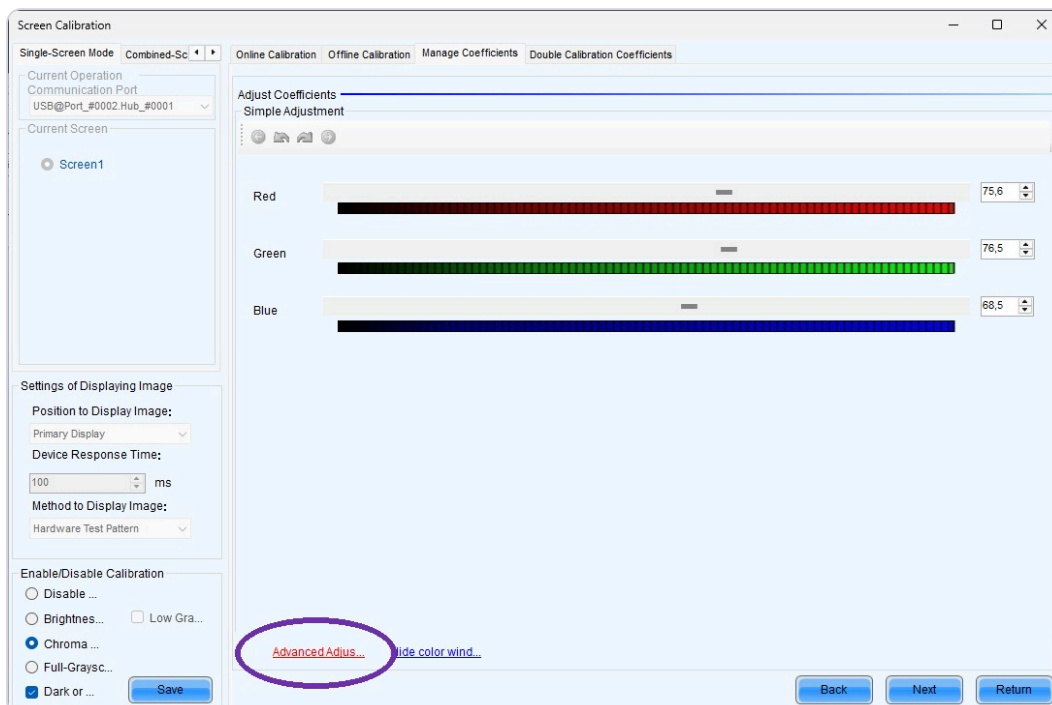
5 Anpassungsoptionen bestätigen

Belasse die Standardeinstellung auf **Adjust Its Own Effect** und bestätige mit **Next**. Der Controller liest die aktuellen Koeffizienten aus dem Modul aus – bestätige das Fenster mit **OK**.



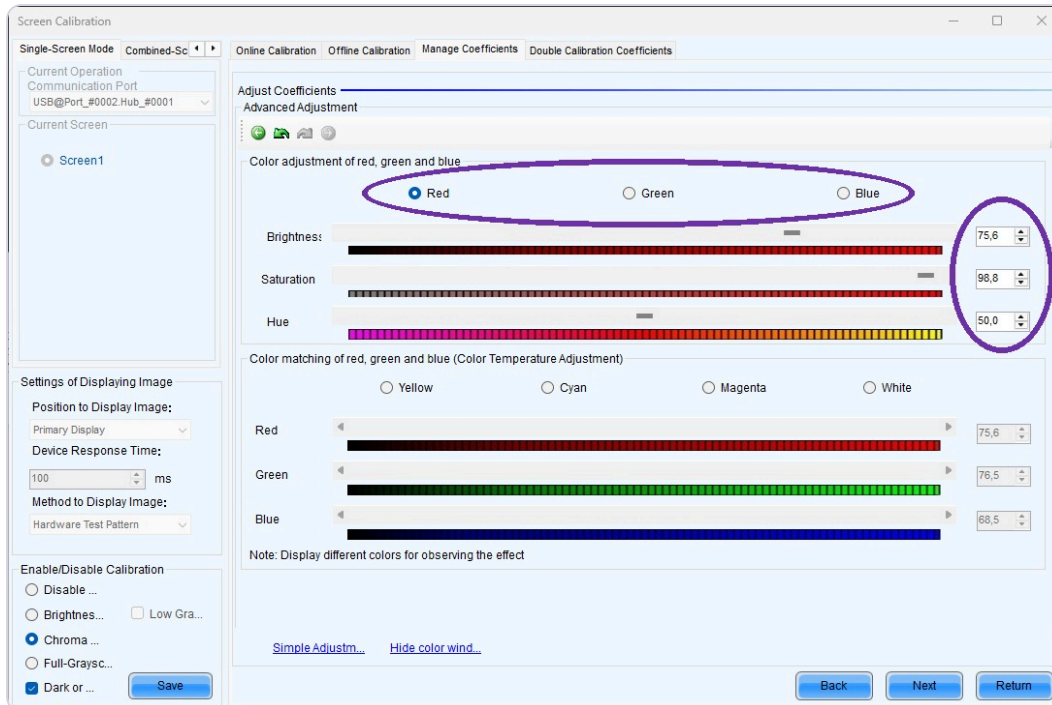
6 Erweiterte Anpassungen öffnen

Klicke im Fenster **Adjust Coefficients** auf **Advanced Adjustments**, um die erweiterten Farbreger für Brightness, Saturation und Hue freizuschalten.



7 Farbanpassung durchführen

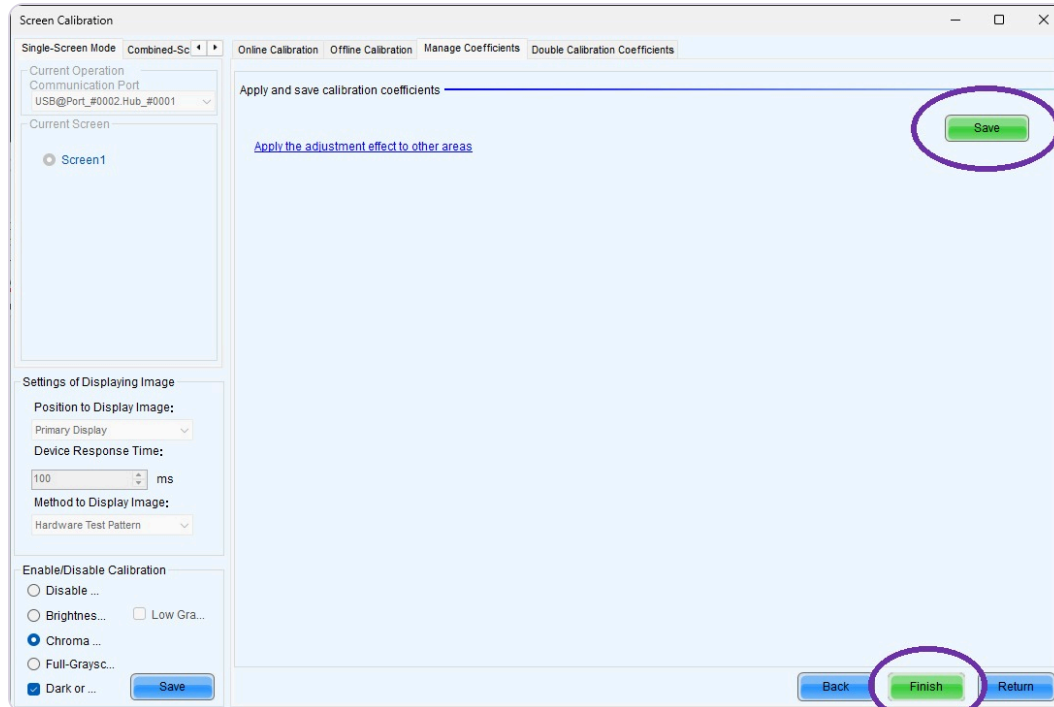
Jetzt kommen die Werte aus dem Tool ins Spiel: Wähle Rot, Grün oder Blau aus und trage rechts die passenden Werte ein – **Wert** → **Brightness**, **Sättigung** → **Saturation**, **Hue** → **Hue**. Wiederhole das für alle drei Farben und vergleiche optisch mit den Nachbarmodulen.



Live-Vorschau: Wenn dein Rechner ein Videosignal an den Novastar Controller sendet, öffnet NovaLCT ein Farbfenster auf dem Hauptbildschirm. So werden alle Änderungen direkt live auf der LED-Wand sichtbar! Falls gerade kein Signal anliegt, kannst du stattdessen die internen Testbilder des Controllers nutzen, um die Farben Rot, Grün und Blau darzustellen. Unser Tipp: Prüfe am Ende auch noch einmal ein weißes Testbild, um dich vom perfekten Ergebnis der Farbanpassung zu überzeugen.

8 Speichern & abschließen

Klicke auf **Save**, um die Werte dauerhaft auf der Receiving Card zu speichern, bestätige mit **OK** und klicke auf **Finish**, um die Farbanpassung abzuschließen.



Weitere Module/Kacheln anpassen? Klicke einfach so oft auf Back, bis du wieder in der Auswahlsicht aus Schritt 3 bist – die Option „Select by Topology“ bleibt aktiv. Bei Kacheln muss die Auflösung nicht erneut eingegeben werden, sie bleibt auf 96 × 96 Pixel gespeichert.