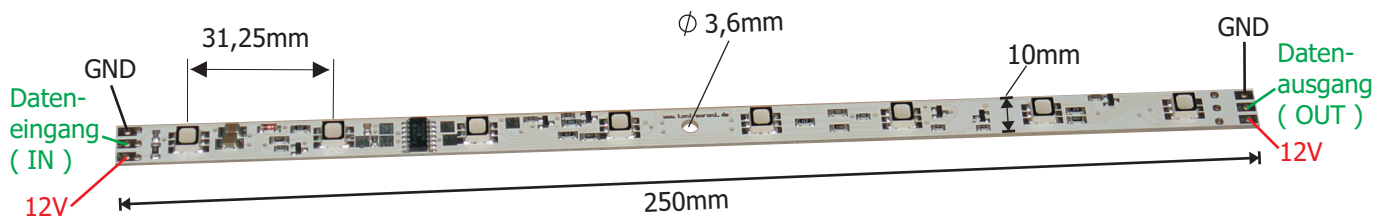


# Informationen zur LED-Platine Sancho



## Allgemeine Beschreibung der Platine:

Die LED-Platine „Sancho“ ist bestückt mit 8 RGB-LEDs und einer intelligenten Ansteuerungselektronik. Die Platine wird mit einer 12V Spannung versorgt, und über ein Datensignal gesteuert. Am Anfang der Platine befindet sich der Dateneingang und eine Anschlussmöglichkeit für die Spannungsversorgung. Am Ende steht ein Anschluss für weitere Platinen zur Verfügung. Dieser besteht aus einem Datenausgang und Anschlüssen für die Spannungsversorgung. Die Spannungsanschlüsse am Ende sind direkt mit denen am Anfang verbunden. Die Spannungsversorgung kann also vom Anfang oder vom Ende her erfolgen.

Die LEDs auf der Platine können in zwei Gruppen getrennt voneinander gesteuert werden. Eine LED-Platine verwendet die ersten 6 empfangenen Datenwerte zur Ansteuerung der 2 Gruppen (2x RGB = 6 Datenwerte). Die von der Platine verwendeten Datenwerte werden nicht an die folgenden Platinen weitergegeben, so dass eine Adressierung automatisch erfolgt.

Bei Bedarf können die Platinen mit Steckverbindern am Anfang und am Ende versehen werden. An eine Steuerung können bis zu 10m LED-Platinen (40 Stk.) in einer Reihe angeschlossen werden.

## Technische Daten:

Spannungsversorgung: 12V, max 175mA pro Platine (entspricht max. 0,7A pro Meter)

Platinenabmessungen: LxBxH 250mm x 10mm x 4,5mm

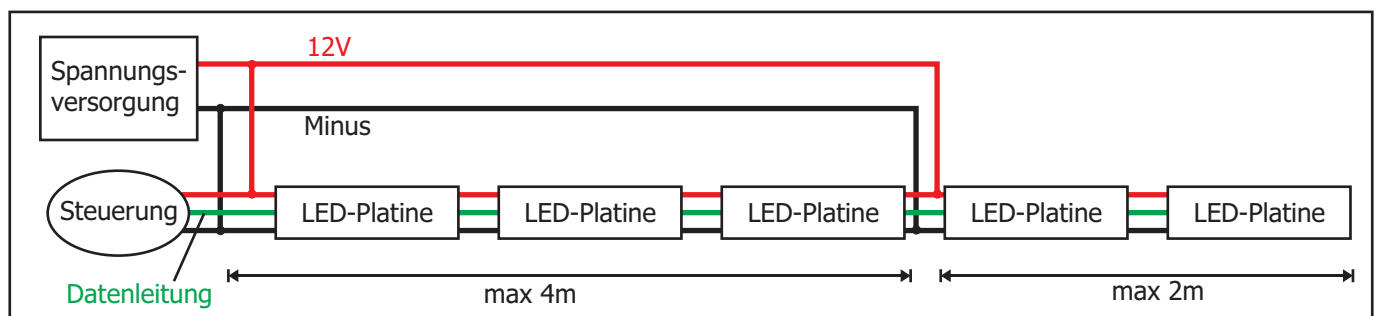
Eingesetzte LEDs: Nichia NSSM016D

Leuchtstärke pro LED: Blau 280-560mcd, Grün 1100-2200 mcd, Rot 380-1080mcd

Öffnungswinkel der LEDs: 120°

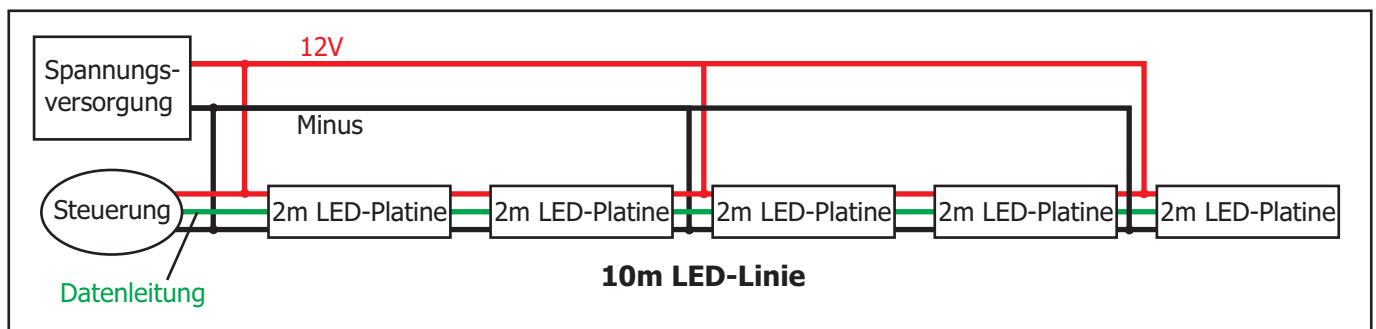
## Anschlussbeispiele und Hinweise:

Für eine optimale Ausleuchtung empfehlen wir den Strom nicht weiter als 2m über die Platine zu führen. Es sollte deshalb jeweils alle 4m eine Einspeisung der Spannungsversorgung vorgesehen werden. (von jedem Spannungsversorgungspunkt können 2m in beide Richtungen versorgt werden) Wenn mehr als 2m von einer Einspeisung aus betrieben werden, kann es aufgrund der Spannungsverluste zu Helligkeitsunterschieden kommen.

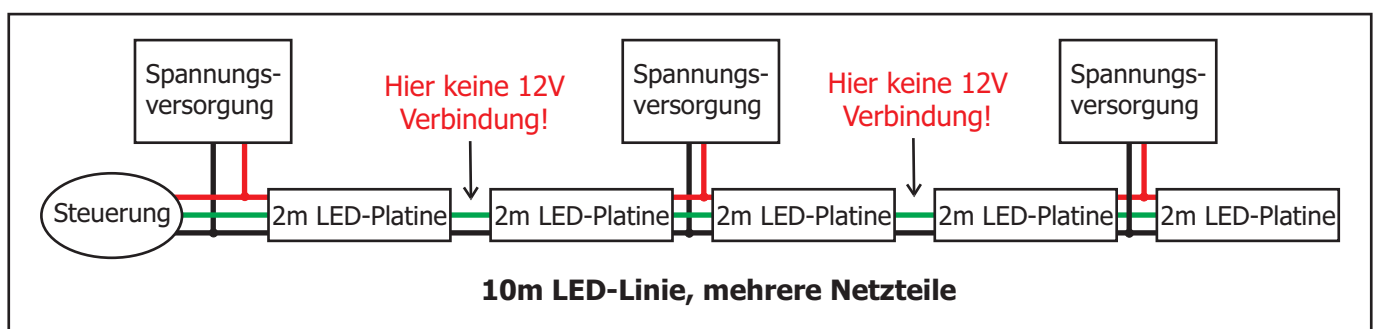


Für eine **einfache ausgeleuchtete Linie mit einer Länge von 10m** bedeutet dieses:  
Die erste Einspeisung der Versorgungsspannung erfolgt am Anfang der Platine. Hier wird auch die Datenleitung von der Steuerung kommend angeschlossen. Zwischen den Platinen werden jeweils die 12V, die Datenleitung und die Minusleitung verbunden. Bei 4m und 8m wird wieder eine Einspeisung der Versorgungsspannung vorgenommen.

Durch dieses Vorgehen wird der Strom jeweils maximal 2m über die Platinen geführt. Von der ersten Einspeisung aus werden die ersten beiden Meter versorgt. Von der Einspeisung bei 4m wird der Bereich von 2m – 6m versorgt. Und die dritte Einspeisung speist den Bereich 6 – 10m. So wird jeweils maximal der Strom zum Betrieb von 2m über die Platine geführt.



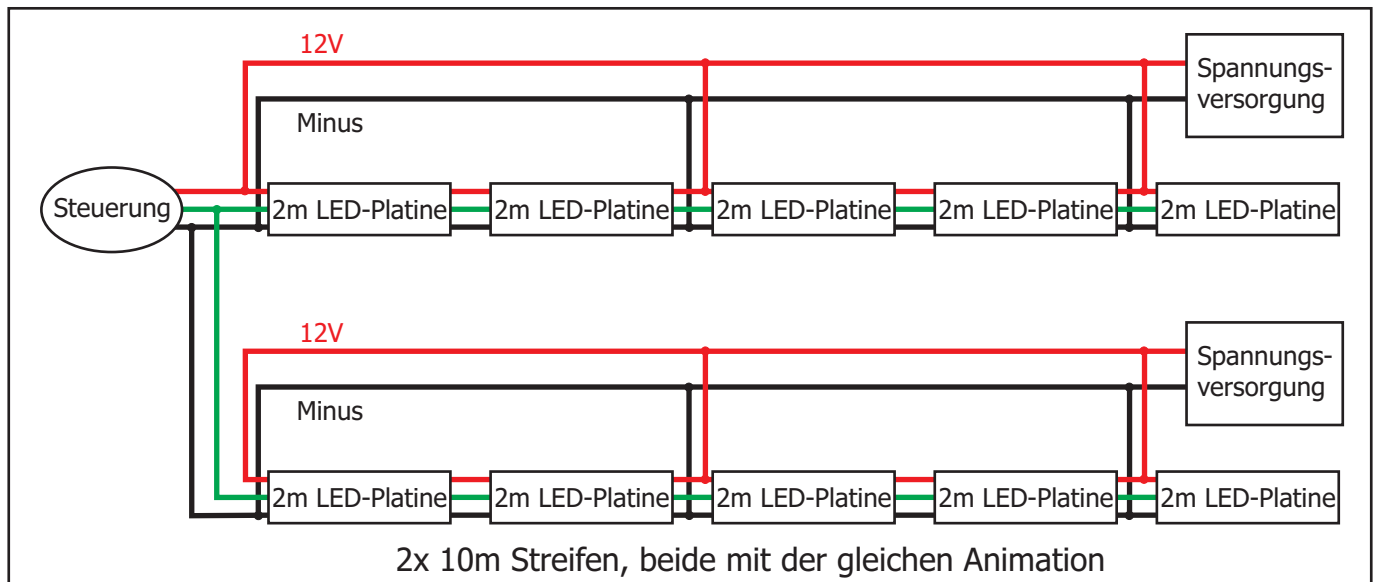
Wenn **mehrere Netzteile** für die Versorgung eines LED-Streifens genutzt werden, dann ist es unbedingt nötig diese Minusseitig zu verbinden, und die 12V seitige Versorgung der Platine in mehrere Abschnitte aufzuteilen. Es darf keine Verbindung zwischen den 12V Anschlüssen der einzelnen Netzteile bestehen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass, aufgrund von immer vorhandenen Abweichungen der Spannungen, extrem große Ströme fließen, die dann nicht nur die Netzteile sondern eventuell auch die Kabel oder die LED-Platinen beschädigen können. Hier ist besonders darauf zu achten das auch keine Verbindung der einzelnen 12V Anschlüsse über die Platine hergestellt wird. Dazu werden an den entsprechenden Stellen nur die Minus und die Datenleitung der Platinen miteinander verbunden. Die 12V Anschlüsse bleiben getrennt.



## Informationen zur LED-Platine Sancho (Seite 3)

Wenn **mehrere Streifen die gleiche Animation** zeigen sollen, können die Datenleitungen zusammen an die Steuerung angeschlossen werden. Wichtig ist hierbei dass die Minus-Anschlüsse der Streifen verbunden werden.

Da die Streifen beide die gleichen Daten erhalten, ist es nicht möglich diese getrennt zu steuern. Ein einzelner der Streifen kann bis zu 10m lang sein.



### Weitere Hinweise zur Installation:

Da die LED-Platinen auch auf der Unterseite Leiterbahnen besitzen, muss unbedingt auf einer Isolierenden Unterlage montiert werden. Auch die Platinenkanten müssen gegen eine Berührung mit leitfähigen Material geschützt werden.

### Zusammenfassung:

- Eine Steuerung kann bis zu 10m LED-Platine ansteuern.
- Die Einspeisung der Spannungsversorgung sollte spätestens alle 4m erfolgen.  
(jeweils 2m in beide Richtungen versorgt)
- Wenn mehrere Netzteile benutzt werden, müssen die 12V Anschlüsse getrennt sein. Jedes Netzteil versorgt ein oder mehrere Segmente. An ein Segment darf nur ein Netzteil angeschlossen sein.
- Die Minusleitung aller Segmente muss miteinander verbunden sein.
- Bei der Installation muss auf eine Isolation zu leitfähigen Materialien geachtet werden.
- An eine Steuerung können mehrere Streifen mit einer Länge von jeweils maximal 10m angeschlossen werden. Alle Streifen reagieren dann gleich.
- Die Datenausgänge von mehreren Platinen dürfen nicht verbunden werden. Ein Datenausgang kann aber mit mehreren Dateneingängen verbunden werden.

**Wichtige Hinweise zur Handhabung der Platinen:**

**Um Schäden an der Platine zu vermeiden, sollten die folgenden Punkte unbedingt beachtet werden:**

- Die Spannungsversorgung der Platinen beträgt 12V. Es darf keine andere Spannung angeschlossen werden.
- Die Datenleitung arbeitet mit einem 5V Datensignal. Hier darf niemals eine höhere Spannung angelegt werden. Auch negative Spannungen können zur Zerstörung der Platine führen.
- Die Datenausgänge der Platinen dürfen nicht mit Minus, mit einer beliebigen Spannung oder mit anderen Datenausgängen verbunden werden. Nicht benutzte Datenausgänge müssen freigelassen werden.
- Die Platine darf nicht übermäßig mechanisch belastet werden. Ein übermäßiges Biegen oder ständige Bewegung muss ausgeschlossen werden.
- Auf die Bauteile auf der Platine darf keine Kraft ausgeübt werden. Vor allem seitliche Kräfte müssen ausgeschlossen werden, da diese die Bauteile und im schlimmsten Fall auch die Leiterbahnen beschädigen könnten.
- Führen Sie keine Löt-, oder Reparaturarbeiten an der Platine durch. Diese sollten nur von unseren Technikern durchgeführt werden.
- Legen Sie keine leitenden Gegenstände auf die LED-Platinen. Diese könnten einen Kurzschluss, und dadurch die Zerstörung der Platinen verursachen.

**Was tun, wenn die Platinen nicht wie geplant leuchten?**

Prüfen Sie, ob die Platinen auf die Steuersignale reagieren. Stellen Sie dazu manuell feste Farben ein, und prüfen Sie ob alle LED-Platinen die jeweilige Farbe annehmen. Wenn einzelne Platinen nicht reagieren, dann prüfen Sie die Datenverbindung und die Spannungsversorgung zu diesen Platinen. Prüfen Sie auch ob die Minusverbindung zwischen den Spannungsversorgungen und zur Steuerung vorhanden und funktionsfähig ist.

Wenn im manuellen Betrieb alle Module richtig reagieren, dann ist die Installation in Ordnung. Läuft die Animation trotzdem nicht wie gewünscht ab, so ist wahrscheinlich die Steuerung falsch eingestellt. Bitte wenden Sie sich an denjenigen, der die Steuerung eingestellt hat. Dieser sollte die Einstellungen nochmals prüfen. Im Zweifelsfall stehen wir Ihnen gerne für Ihre Fragen zur Verfügung.