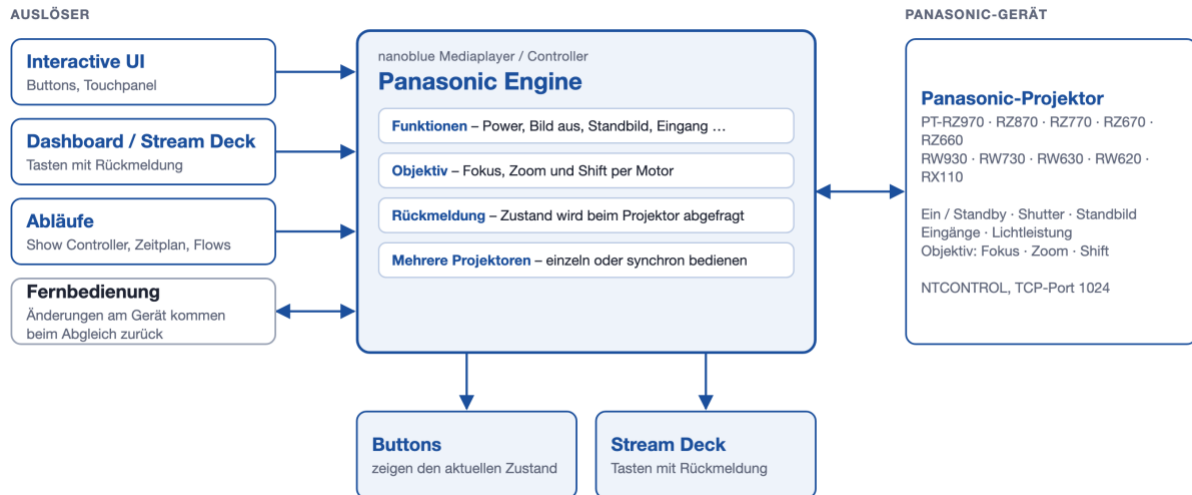


# //nanoblu

## nanoblu® Panasonic Projektor

Panasonic-Laserprojektoren per Netzwerk bedienen – Ein/Aus, Bild aus, Standbild, Eingänge und Objektiv mit Rückmeldung, einzeln oder mehrere synchron



Überblick: Touchpanel, Tasten und Abläufe lösen Funktionen aus. Die Panasonic Engine übersetzt sie für den Projektor, fragt den Zustand ab und zeigt ihn an den Buttons an.

## Worum es geht

Panasonic-Laserprojektoren der Serien PT-RZ, PT-RW und PT-RX hängen oft unter der Decke oder in einer Projektionskabine. Im Alltag will niemand dafür zur Fernbedienung greifen: Projektor ein, Bild kurz ausblenden, anderen Eingang wählen, nach der Veranstaltung alles aus.

nanoblu Panasonic Projektor ist ein fertiger Baustein für den nanoblu Mediaplayer und Controller. Er spricht das Steuerprotokoll des Herstellers (**NTCONTROL, TCP-Port 1024**) und macht jede Funktion als Button im **Interactive UI**, im Dashboard oder auf dem Stream Deck verfügbar. Für ein neues Projekt wird nichts programmiert: Die Zuordnung Button → Funktion steht in einer Tabelle.

Die Engine läuft direkt am nanoblu-Gerät im lokalen Netz der Anlage. Sie reagiert sofort und braucht keine Internetverbindung.

# Die wichtigsten Funktionen

## Was gesteuert werden kann

| Bereich       | Funktionen                                                                                                                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betrieb       | Ein / Standby, Umschalten mit einem Button, Statusabfrage (Power, Lichtquelle, Temperatur)                                |
| Bild          | Bild aus / an (Shutter), Standbild (Freeze), Testbild, Bildformat AUTO                                                    |
| Eingänge      | HDMI 1, DIGITAL LINK, SDI 1, DVI-D, COMPUTER 1 / 2 – der aktive Eingang leuchtet                                          |
| Objektiv      | Fokus, Zoom, Shift horizontal und vertikal per Motor, langsam / normal / schnell, Grundstellung und Kalibrierung          |
| Lichtleistung | Helligkeit in Prozent, Betriebsmodus ECO / NORMAL                                                                         |
| Einrichtung   | Decken- oder Tischmontage, Shutter beim Einschalten, Ein-/Ausblendzeit, Startlogo, Abschaltung ohne Signal, Standby-Modus |
| Menü          | Alle Fernbedienungstasten: MENU, Pfeile, ENTER, DEFAULT, AUTO SETUP, STATUS, INPUT MENU, Ziffern ...                      |
| Freier Befehl | Jeder Befehl der Panasonic-Befehlsliste – für Sonderfunktionen                                                            |

„Mute“ heißt beim Projektor Bild aus. Die Projektoren haben keinen Ton, „Mute“ schließt deshalb den Shutter: Das Bild wird schwarz, die Lichtquelle bleibt an und das Bild ist mit einem Druck auf den Button sofort wieder da. Eine Ein-/Ausblendzeit lässt sich zuschalten.

## Bedienung im Interactive UI

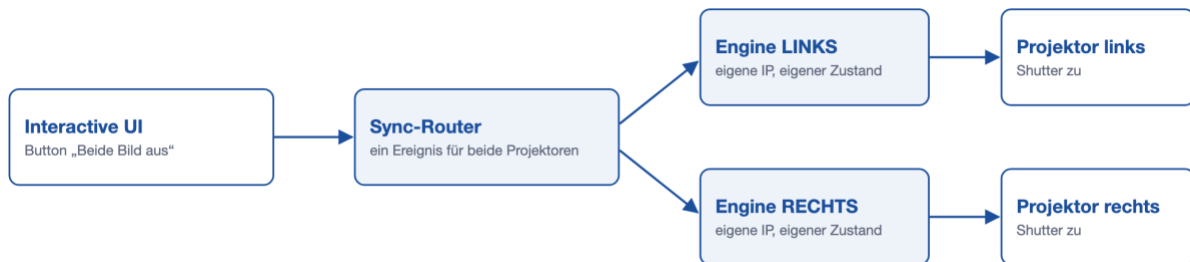
Jeder Button im UI Studio bekommt eine ID. Eine Zeile in der Zuordnungstabelle legt fest, welche Funktion er auslöst. Die Rückmeldung geht an dieselbe ID zurück: Der Button leuchtet, wenn die Funktion aktiv ist.

| Button        | ID (Beispiel)                             | Wirkung                                                  |
|---------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Ein / Aus     | button_beamer_links_ein / _aus            | Projektor ein bzw. Standby, der passende Button leuchtet |
| Bild aus / an | button_beamer_links_bild_aus / _ein       | Shutter zu bzw. auf                                      |
| Standbild     | button_beamer_links_freeze_ein / _aus     | Bild einfrieren bzw. weiterlaufen lassen                 |
| Eingang       | button_beamer_links_hdmi1                 | auf HDMI 1 schalten, leuchtet wenn aktiv                 |
| Objektiv      | button_beamer_links_focus_plus            | Fokus einen Schritt verstellen                           |
| Menü          | button_beamer_links_menu / _ok / _auf ... | Projektor-Menü bedienen wie mit der Fernbedienung        |
| Aktualisieren | button_beamer_links_aktualisieren         | Ist-Zustand holen und alle Buttons setzen                |

- **Eingangs-Buttons** verhalten sich wie Radio-Buttons: Der aktive leuchtet, die anderen gehen aus.
- **Objektiv:** Ein Druck verstellt um einen Schritt. Optional fährt das Objektiv weiter, solange der Button gedrückt bleibt.
- **Dashboard und andere Oberflächen:** Für die Grundfunktionen gibt es zusätzlich fertige Ein- und Ausgänge mit reinem Ein/Aus, z. B. für Dashboard-Buttons.

## Mehrere Projektoren – einzeln und synchron

Jeder Projektor bekommt einen eigenen Baustein mit eigener IP-Adresse und eigener Rückmeldung. Zusätzlich gibt es Sync-Buttons, die alle Projektoren gemeinsam schalten, z. B. bei einer Doppelprojektion oder einer Leinwand mit Kantenüberblendung.



Die Rückmeldung kommt je Projektor. So ist sichtbar, wenn einer der beiden nicht mitgeht.

*Ein Sync-Button, zwei Projektoren: Beide schließen den Shutter. Die Rückmeldung kommt einzeln von jedem Gerät.*

| Sync-Funktion       | Wirkung                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------|
| Beide ein / Standby | beide Projektoren gleichzeitig ein- bzw. ausschalten |
| Beide Bild aus / an | beide Shutter zu bzw. auf                            |
| Beide Standbild     | beide Bilder einfrieren bzw. weiterlaufen lassen     |

## Stream Deck

Die Sync-Funktionen liegen auch auf dem Stream Deck. Eine Taste schaltet um und richtet sich dabei nach dem Zustand beider Projektoren, damit sie nicht auseinanderlaufen. Die Tastenfarbe zeigt „ein“, „aus“ oder „gemischt“, wenn die Projektoren unterschiedlich stehen.

## Bedienung aus anderen Abläufen

- **Show Controller und Zeitplan:** Cues oder Termine lösen Funktionen aus, z. B. morgens Projektor ein, in der Pause Bild aus, abends alles in Standby.
- **Andere Abläufe:** Jeder Flow im nanoblue Editor kann Befehle senden, z. B. den Eingang wechseln, wenn ein Laptop angesteckt wird.

## Einrichtung

- **Am Projektor:** Im Menü NETZWERK → NETWORK CONTROL die Befehlssteuerung einschalten. Den Standby-Modus auf NORMAL stellen, sonst schaltet der Projektor im Standby das Netzwerk ab und lässt sich nicht mehr per LAN einschalten. Das lässt sich auch aus nanoblue setzen.
- **Im nanoblue Editor:** Panasonic Projektor ist ein fertiger Flow. Eingetragen werden IP-Adresse und Zugang des Projektors, danach werden die Buttons zugeordnet.
- **Testmodus:** Ein mitgelieferter Testmodus spielt einen Projektor nach. So lassen sich Oberfläche und Abläufe vorbereiten, bevor das Gerät vor Ort ist.
- **Bleibt erhalten:** Die Konfiguration wird am Gerät gespeichert und übersteht Neustarts und Updates des Flows.

## Zuverlässig im Betrieb

- **Autark:** Steuerung und Rückmeldung laufen am nanoblue-Gerät im lokalen Netz – auch ohne Internet.
- **Echte Rückmeldung:** Die Buttons zeigen den Zustand, den der Projektor meldet, nicht nur den letzten Tastendruck. Ein regelmäßiger Abgleich übernimmt auch Änderungen über die Fernbedienung.

- **Klare Fehlermeldungen:** Ist der Projektor beschäftigt, z. B. beim Aufwärmen oder Abkühlen, oder ist das Passwort falsch, meldet nanoblue das im Klartext. Bei „beschäftigt“ wiederholt die Engine den Befehl einmal selbst.
- **Getrennte Geräte:** Mehrere Projektoren stören sich nicht. Jeder hat eigene Buttons und einen eigenen Zustand.

## Sicherheit

Der Projektor verlangt für jeden Befehl ein Passwort, das verschlüsselt als Prüfsumme übertragen wird. Die Befehle selbst gehen unverschlüsselt durchs Netz. Der Projektor wird deshalb nur im lokalen Netz bzw. einem eigenen VLAN der Anlage betrieben und nicht ins Internet freigegeben. Das Werkspasswort sollte bei der Einrichtung geändert werden. Die Fernwartung des nanoblue-Geräts läuft wie gewohnt verschlüsselt über das nanoblue-VPN.

## Unterstützte Geräte

| Gerät                                                                        | Anbindung           | Funktionen                                   | Stand                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Panasonic PT-RZ970                                                           | NTCONTROL, TCP 1024 | alle Funktionen dieser Übersicht             | im Einsatz, zwei Projektoren im Synchronbetrieb |
| PT-RZ870 / RZ770 / RZ670 / RZ660, PT-RW930 / RW730 / RW630 / RW620, PT-RX110 | NTCONTROL, TCP 1024 | gleiche Befehlsliste wie RZ970               | umgesetzt; Abgleich bei der Inbetriebnahme      |
| Weitere Panasonic-Projektoren und -Displays                                  | NTCONTROL, TCP 1024 | gleiches Protokoll, je Modell eigene Befehle | auf Anfrage                                     |

## Technik in Kürze

- Panasonic Engine als Flow im nanoblue Editor auf dem nanoblue Mediaplayer bzw. Controller.
- Panasonic NTCONTROL über Ethernet: TCP-Port 1024, Anmeldung je Befehl mit MD5-Prüfsumme.
- Anbindung an Interactive UI, Dashboard, Stream Deck, Show Controller, Zeitplan und alle Flows im nanoblue Editor.

## Typische Einsätze

- Veranstaltungssäle und Kongresszentren: Projektoren unter der Decke ein- und ausschalten, Bild in Pausen ausblenden.
- Museen und Ausstellungen: Projektionen nach Öffnungszeiten über den Zeitplan.
- Doppel- und Großprojektionen: mehrere Projektoren mit einem Druck gemeinsam schalten.
- Hörsäle und Konferenzräume: Projektor zusammen mit Licht, Ton und Medien in einer Oberfläche.

## In Vorbereitung

Anzeige im nanoblue Verbindungsmonitor · Panasonic-Displays über dasselbe Protokoll · Installation über den nanoblue Flow-Katalog.