

8K-Einsteiger



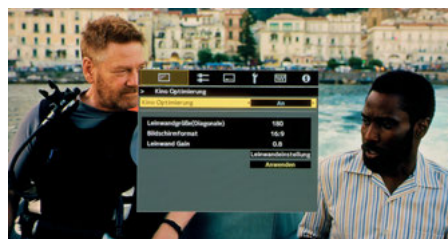
Wer für das 8K-Flaggschiff von JVC keine 25.000 Euro übrig hat, bekommt den DLA-NZ7 für weniger als die Hälfte. Dafür muss weder auf native 4K-Auflösung noch auf die Laserlicht-Quelle oder HDMI 2.1 verzichtet werden. Wo der Rotstift angesetzt wurde, klärt unser Test.



JVC DLA-NZ7

- + natives 4K-Panel mit 8K-E-Shift
- + dynamisches Tone Mapping für HDR
- + sehr gute Bildqualität
- kein Dolby Vision

JVC hat mit den DLA-NZ9, DLA-NZ8 und DLA-NZ7 vor Kurzem drei 8K-Heimkino-Projektoren mit E-Shift herausgebracht. Nach dem 25.000 Euro teuren Topmodell DLA-NZ9 für 25.000 Euro durchläuft nun der DLA-NZ7 unseren Testparcours. Hierbei handelt es sich um das 8K-Einsteiger-Modell von JVC für 10.000 Euro. Mit 22,5 Kilogramm ist es rund drei Kilo leichter als sein doppelt so teurer Bruder. Der Großteil der Gewichteinsparung ist dem kleineren Objektiv (65 Millimeter Durchmesser) zuzuschreiben. Anstatt mit 18 Elementen im Aluminiumkorpus ist das Ganzglas-Objektiv des DLA-NZ7 mit 17 Elementen ausgestattet, bestehend aus 15 statt 16 Gruppen.



Mit „Kino Optimierung“ können Diagonale der Leinwand, Seitenverhältnis und Gainfaktor eingestellt und gespeichert werden – und zwar für jede Bildgröße.

Die beleuchtete Fernbedienung, die identisch zu der des NZ9 ist, liegt gut in der Hand.

Allerdings sind die ins Gehäuse eingelassenen Tasten nicht intuitiv bedienbar. Erst mit Druck auf den Licht-Button ist die hinterleuchtete Beschriftung der Tasten gut zu lesen und eine Nutzung im dunklen Heimkino möglich.

JVC hält am bewährten Design des Vorgängermodells fest. Es ist modular aufgebaut, doch anstatt einer UHP-Lampe sind neue Laserdioden implementiert, die eine Lichtausbeute von 2.200 Lumen erzeugen sollen. Mit 50 Zentimetern in Breite und Tiefe ist das Gehäuse imposant dimensioniert. Es bedarf einer vertrauenswürdigen Deckenhalterung, damit die Konstruktion über Jahre sicher gehalten wird.

Ausstattung und Technik

Im JVC DLA-NZ7 befinden sich drei weiterentwickelte 0,69-Zoll-D-ILA-Chips mit nativer 4K-Auflösung. Bis zu 7.680 x 4.320 Pixel können entge-

HDR IN DER PRAXIS

JVC spendiert auch dem DLA-NZ7 ein dynamisches Tone Mapping. Alle Inhalte von 0,0001 bis 10.000 Nits werden dank „Frame Adapt HDR“ dargestellt. Das Tool analysiert unabhängig von den Metadaten der Disc jedes einzelne HDR-Bild in Spielfilmen und Sportübertragungen. Anschließend wird das Bild optimal auf der Leinwand dargestellt. Im Zusammenspiel mit der „Kino Optimierung“ wird im „Frame Adapt HDR“-Modus eine noch genauere HDR-Projektion ermöglicht.

Das Besondere daran ist, dass Parameter wie Leinwanddiagonale, Format und Gainfaktor einbezogen werden. Das Ergebnis sieht umwerfend aus. Der Nutzer muss sich um nichts weiter kümmern, weil alle HDR-Filme bestmöglich projiziert werden.



Selbst anspruchsvolle HDR-Filme wie „Sully“, die Inhalte besitzen, die bis zu 10.000 Nits hell sein sollen, bringen den JVC DLA-NZ7 nicht aus dem Tritt. Die Rauchscheiden aus dem Mülleimer, die beleuchteten Brückengeländer und Lampen weisen alle vorhandenen Inhalte auf, ohne zu überstrahlen oder im Schwarz zuzulaufen. Gut zu sehen: Captain Sully (Tom Hanks) ist detailliert erkennbar auf der Brücke.

genommen, verarbeitet und via „8K E-Shift“ sequentiell projiziert werden. Während der DLA-NZ9 ein Vierfach-Shifting durchführt, ist der DLA-NZ7 auf ein Zweifach-Shifting begrenzt. Für die Bildwiedergabe ist die Geschwindigkeit gegenüber dem Vorgänger auf 240 Hertz verdoppelt worden. Hiervon profitieren Gamer, die mit 120 Bildern pro Sekunde bei 4K-Auflösung zocken können.

AutoCal ermöglicht eine automatische Kalibrierung, damit nach tausenden Stunden Farbraum, Gamma und Graustufenverlauf präzise dargestellt werden. Benötigt wird dafür ein zusätzlich vom Fachmann profilierter Spyder X für rund 120 Euro. Besser eignet sich ein X-Rite i1 Pro2 für über 1.000 Euro, da dieser aufgrund der steilen Flanken der Laser-Farbspektren präzisere Ergebnisse ermittelt.

Die Optik ist voll motorisiert. Fokus, Zoom und Bildlage können bequem mit der Fernbedienung eingestellt werden. Via Lens-Memory ist es möglich, einzelne Parameter zu speichern und auf Knopfdruck abzurufen. Besitzern von einer Cinemascope-Leinwand stehen bis zu 10 Speicherplätze zur Verfügung, um verschiedene Bildformate direkt anzufahren. Sonderfunktionen wie „Maskierung“ und „Zoom“ können separat hinterlegt werden. Wer auf Lens-Memory verzichten möchte, kann bei Nutzung einer Cinemascope-Leinwand zu einem Anamorphoten greifen. Die nötige Formatanpassung beherrscht der Projektor.

Als Lichtquelle kommen blaue Laserdioden zum Einsatz, die erst nach 20.000 Stunden rund 50 Prozent ihrer Lichtausbeute eingebüßt haben sollen. Das ermöglicht die von JVC entwickelte BLU-Escent



Die Vegetation in „Monster Hunter“ ist überaus detailliert. Lediglich Grün wirkt einen Hauch untersättigt, da der DCI-P3-Farbraum nur mit 91 Prozent abgedeckt wird.

Laserlicht-Technologie. In Zusammenspiel mit einem Phosphorrad wird aus dem blauen Licht Weiß erzeugt. Das wird anschließend in Rot, Grün und Blau gefiltert und den entsprechenden D-ILA-Chips zugeführt.

Bis auf Dolby Vision werden die aktuellen HDR-Technologien unterstützt. Dazu gehören HDR10+, HDR10 und HLG. Das Tone Mapping erfolgt dynamisch via „Frame Adapt HDR“, einem von JVC entwickelten Tool, das mit einem „Theater Optimierer“ sogar die Größe der Leinwand und ihren Leuchtdichtefaktor in die Darstellung mit einbezieht.

Für die Optimierung der Bewegungsschärfe ist eine Zwischenbildberechnung zuständig, die sich in drei Stufen regeln lässt. Dazu kommt eine „Bewegungsverbesserung“, die richtig gut funktioniert. Nach wie vor verzichten muss man hingegen auf ein smartes Betriebssystem mit Zugang zu Apps und sonstigen Streaming-Funktionen.

Installation und Bedienung

Aufgrund des hohen Gewichts ist es ratsam, die Aufstellung und Deckenmontage zu zweit durchzuführen. Steht der Projektor einmal an seinem Platz, gehen die gewünschten Anpassungen zügig von der Hand. Alle Parameter lassen sich bequem mit der Fernbedienung durchführen.

Dank 2,0-fachem Zoom kann eine 2,50 Meter breite Leinwand aus einer Distanz von 3,57 bis 7,30 Meter ausgeleuchtet werden. Dafür braucht der Beamer nicht mittig platziert zu werden, sondern kann auch ober- oder unterhalb der Leinwand, beziehungsweise seitlich versetzt aufgestellt werden.



Das Upscaling der Full-HD-Panoramaaufnahme in „Tom & Jerry“ gelingt beispielhaft. Der Hotelname wird knackscharf auf der Leinwand reproduziert.



Dunkle Szenen profitieren erheblich von Lichtausbeute und Kontrast. Die Nachtaufnahme in „Tom & Jerry“ begeistert mit herausragender Plastizität.

Im Gegensatz zum DLA-NZ9 muss der DLA-NZ7 rund 20 Zentimeter weiter nach hinten rücken, um die gleiche Bildbreite zu erzielen.

Die Navigation durch das übersichtliche On-Screen-Menü gelingt zügig. Wer einen älteren JVC besitzt, dürfte sich schnell zurechtfinden. Wer den Projektor zum ersten Mal nutzt, profitiert von der logisch aufgebauten Struktur. Viel ändern müssen wir ohnehin nicht, da die Grundeinstellungen unseres Testsamples exzellent sind. Sowohl in HDR als auch in SDR sind nur minimale Anpassungen nötig, um praktisch perfekte Ergebnisse zu erhalten.

Wir stellen Zoom, Fokus und Leinwandgröße ein und speichern die Werte für mehrere Formate. Im Grunde funktioniert jetzt alles in bester „Plug & Play“-Manier. Der DLA-NZ7 erkennt Filme, Live-Sport und Games in HDR und SDR. Anschließend schaltet er selbstständig in unsere vorgegebenen Presets.

EINSTELLUNGSEMPFEHLUNGEN

Bild Modus	Natürlich
LD-Leistung	Hoch
Dynamische STRG	Aus
Blende	0
Kontrast	0
Helligkeit	0
Farbe	0
Farbton	0

SDR

Bildmodus	Natürlich	Farbprofil	Rec.709
Helligkeit	0	Kontrast	0
Farbe	0	Farbtemperatur	6.500 K
Gamma	2.2	Farbton	0
LD-Leistung	Hoch	8K e-Shift	An
Grafikmodus	Hochauflösend 1	PC/e-Shift	7,0,0,0

HDR

Bildmodus	Frame Adapt HDR	Farbprofil	HDR
Helligkeit	0	Kontrast	0
Farbe	7	HDR-Verarbeitung	Bild
Farbtemperatur	6.500 K	8K e-Shift	An
Grafikmodus	Hochauflösend 1	LD-Leistung	Hoch
Dynamische STRG	Aus	PC/e-Shift	7/0/0/0

DAS LEISTET DER „GRAFIKMODUS“

Innerhalb der MPC/e-Shift Einstellungen gibt es einen Reiter namens Grafikmodus. Darunter befinden sich drei Funktionen: „Standard“, „Hochauflösend 1“ und „Hochauflösend 2“. Unabhängig davon, ob E-Shift an- oder ausgeschaltet ist, hat dieses Feature sichtbare Auswirkungen auf die Bilddarstellung.

Der Grafikmodus soll die Feinauflösung im Bild verbessern. Hierfür kommen Schärfe- und Kontrastfilter zum Einsatz, der Kleinstdetails anspitzen und dabei leichte

Säume verursachen. Auf die Distanz nimmt der Schärfeeindruck mit „Standard“ zu, obwohl die Auflösung verringert wird, weil weiße Säume an kontrastreichen Kanten letztendlich Auflösung kosten. Mit „Hochauflösend“ wird die Filterwirkung verringert, so dass der JVC alles zeigt, was im Content vorhanden ist. Für uns ist das Setting „Hochauflösend 1“ der beste Kompromiss aus subjektiver Schärfezunahme und nativer Detaildarstellung.



Mit „Standard“ werden sichtbare Säume erzeugt, die im Quellmaterial nicht vorhanden sind. Die Folge ist: Die Dächer verlieren an Details und erscheinen sogar unnatürlich grün.



Mit „Hochauflösend 2“ gibt es die Säume an feinen Details nicht. Das Ergebnis ist eine präzise Detaildarstellung, so dass die Häuserdächer ihren originalgetreuen roten Farbton behalten, aber das Bild trotzdem etwas schärfer wirkt.

Die Bildformatwechsel erfolgen zuverlässig. Sie sind sogar etwas schneller als beim DLA-NZ9. Erst nach 30 Formatwechseln müssen wir den Fokus unseres Testgastes minimal anpassen. Mit zwei Klicks auf der Fernbedienung ist das erledigt. Beim NZ9 war allerdings keine Anpassung nötig.

Licht und Farbe

Die angegebene Maximalhelligkeit übertrifft unser Testsample mit 2.350 Lumen sogar geringfügig. Das Bild besitzt im Modus „Hohe Helligkeit“ jedoch einen leichten Grünfarbstich. Wir schalten daher zurück auf das ab Werk eingestellte Setting „Natürlich“. Mit der Farbtemperatur „6500K“ erzielt der JVC schon ohne Änderungen eine Lichtausbeute von 2.000 Lumen mit einer realen Farbtemperatur von 6.700 Kelvin. Im Grunde kann dieser Wert so bleiben, weil die Farben über alle Abstufungen konsistent sind. Wir passen die Farbtemperatur trotzdem an und erzielen exakt 6.504 Kelvin. Auf-

grund der Kalibrierung gehen lediglich 75 Lumen verloren, was 4 Prozent entspricht. Diese Lichtausbeute reicht aus, um Bildbreiten bis 4,50 Meter mit 16 Footlambert strahlend hell zu befeuern.

Der statische On/Off-Kontrast beträgt 24.500:1. Dynamisch lässt sich der Kontrast auf einen unendlichen Wert steigern, weil die Laserdioden bei einem Schwarzbild ausschalten. Der In-Bild-Kontrast ist mit 9.633:1 ebenfalls sehr gut. In Summe sind das exzellente Werte, die von aktuellen Projektoren nur selten übertroffen werden. Der DLA-NZ9 stellt On/Off (+10.000:1), In-Bild (+2.000:1) und ANSI (+170:1) jedoch noch besser dar, was bei einem doppelt so teuren Anschaffungspreis aber nicht verwundern darf.

Für die Kalibrierung steht ein Sechs-Achsen-Farbmanagement zur Verfügung, das sehr gut arbeitet. RGB-Gain/Offset-Regler und ein rudimentärer Gamma Equalizer ermöglichen uns mit wenigen Handgriffen praktische perfekte Ergebnisse. Für die gesamte Kalibrierung benötigten wir gerade mal 10 Minuten, weil die Grundeinstellungen für HDR und SDR bereits herausragend sind.

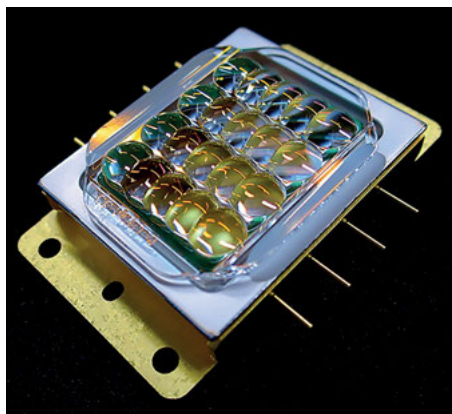
Zu bekritteln gibt es bei unserem Testsample allenfalls minimal aufgehellte Ecken, die in einem Schwarzbild sichtbar werden. Doch sobald nur eine Textzeile im Abspann erscheint, sind die helleren Ecken für das menschliche Auge nicht mehr erkennbar.

Die Ausleuchtung ist über das gesamte Bild mit 97 Prozent auf exzellentem Niveau. Ein Helligkeitsabfall ist mit einem 100-IRE-Weißbild zu den Seiten nicht auszumachen. Noch eine Spur besser gelingt das dem DLA-NZ9, der keine aufgehellten Ecken besitzt und mit einem Weißbild sogar eine Ausleuchtung von 98 Prozent erzielt.

Bildqualität in der Praxis

Spielfilme und Live-Sport in Full-HD-Auflösung skaliert der JVC DLA-N7 vorzüglich auf seine native Auflösung. Mit E-Shift nimmt der Schärfeeindruck sogar noch zu. Im Hintergrund findet ein Signalprozess statt, der den Kontrast von Feindetails in Pixelauflösung etwas anspitzt. Davon profitieren Full-HD- und 4K-Content gleichermaßen. In „Monster Hunter“ begeistert die hohe Lichtausbeute auf unserer 3-Meter-Leinwand. Die Wüstenszenen sehen fast schon realistisch aus. Feinste Sandkörner sind klar erkennbar. Dunkle Inhalte besitzen extrem viel Zeichnung. Die Uniformen der Soldaten zeigen beispielsweise alle Applikationen. Farben erscheinen durchweg realistisch.

Wenn die Militärfahrzeuge abseits der Straßen fahren, ist die Bewegungsschärfe exzellent. Ganz ohne Seifenoper-Effekte gelingt eine flüssige Darstellung, die dabei den typischen Filmlook aufrechterhält. Spielt der JVC den Film nativ mit 24 Hz, gelingt ihm eine originalgetreue Wiedergabe. Wir



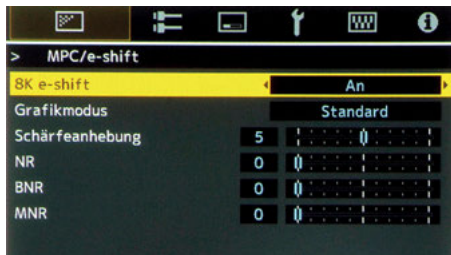
Laserdioden strahlen ausschließlich blaues Licht ab. Die Regelung der Helligkeit kann in drei Stufen erfolgen: Hoch, Mittel und Gering.



Alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Projektors. Die beiden HDMI-2.1-Schnittstellen mit 48 Gbps und HDCP 2.3 übertragen Signale bis zu 4K/120 Hz und 8/60 Hz. Rechts daneben befindet sich ein Bedienfeld, falls die Fernbedienung mal nicht zur Hand sein sollte.



Die **Konvergenz** kann in UHD-Pixelschritten angepasst werden. Das ist sowohl für das gesamte Bild möglich, als auch für kleine Bereiche.



8K-E-Shift erhöht sichtbar die Auflösung. Das Bild wird nicht weicher, sondern sichtbar knackiger.



Im **Installationsmodus** können bis zu 10 verschiedene Einstellungen gespeichert, individuell benannt und auf Knopfdruck abgerufen werden.

haben sogar das Gefühl, dass er etwas später „verschmiert“ als andere Projektoren und die Schärfe noch besser aufrechterhält. Beim Umschalten der Eingangsquelle baut sich ruckzuck das neue Bild auf. Gelingt schon der Vorgängerserie der Handshake schnell, schafft dies der NZ7 in Rekordzeit.

Das Laserdimming macht einen insgesamt guten Eindruck, weil es weitgehend unauffällig arbeitet. Besonders gefällt uns, dass nach einer Schwarzblende nicht das gesamte „Schwarz“ im Abspann schlagartig heller wird, sobald eine Textzeile erscheint. Der weiße Text dimmt langsam auf, so dass der schwarze Hintergrund dunkel bleibt. Wir haben das Laserdimming dennoch deaktiviert, weil die Leuchtkraft von Farben und satten Spitzlichtern richtig spektakulär wirkt, wenn der JVC seine ganze Helligkeit auf die Leinwand bringt. In dunklen Szenen spielt der JVC seinen hervorragenden Kontrast aus. Nachtaufnahmen in „Tenet“ und „Monster Hunter“ entfalten eine Plastizität vor pechschwarzem Hintergrund, dass wir davon nicht genug bekommen können. Wenn in „Tenet“ (Kapitel 3) die Kamera auf das beleuchtete Hochhaus zufliegt, sind das pure HDR-Wow-Momente. **mbr**

AV-FAZIT

Der JVC DLA-NZ7 begeistert mit einer hervorragenden HDR-Performance, exzellenter Schärfe, hoher Helligkeit und eindrucksvollem Kontrast. Die qualitativen Abstriche gegenüber dem Topmodell NZ9 fallen erheblich geringer aus, als es der Preisunterschied vermuten lässt. Für 10.000 Euro findet man derzeit keinen besseren Projektor als den NZ7.

JVC DLA-NZ7

Ausstattung

Preis	10.000 Euro
Abmessungen (BxHxT)	50 x 23,4 x 50,5 cm
Gewicht	22,5 kg
Auflösung Pixel	4.096 x 2.160 nativ / 8.192 x 4.320 sequenziell
Projektionsverfahren	D-ILA
Stromverbrauch max.	359 Watt

Anschlüsse

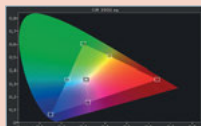
HDMI 2.1 / HDMI 2.0 / USB-C / USB	2 / 0 / 0 / 0
LAN / WLAN	nein / nein
Sonstige	USB, Trigger, LAN, RS232

Features

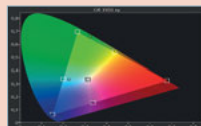
Smartes Betriebssystem mit Apps	nein
4K mit 120 Hz	ja / ja
Lensshift optisch/elektrisch	ja / ja
Lensshift horizontal / vertikal	ja / ja
Deckenmontage	optional
Abstand für 2,50 m Bildbreite	3,57 bis 7,30 Meter
Empfohlene Leinwandbreite	bis 4,50 Meter
Speicher für Bildeinstellungen	13
Lichtquelle	Laser / Phosphor
Lebensdauer Lichtquelle normal / eco	20.000 / 20.000 Stunden
Lichtquelle regelbar	45 Stufen
Preis Ersatzlichtquelle	keine Angabe
Dynamische Iris / Lichtquelle	nein / ja
HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG	ja / ja / nein / ja
3D-Wiedergabe / Transmitter inklusive	ja / nein
Automatische Kalibrierfunktion	ja
Bewegungs-Technologie	ja
Fokus / Zoom per Fernbedienung	ja / ja
Fernbedienung beleuchtet	ja
Gedrucktes Handbuch	ja
Netztrennschalter	nein
Lautsprecher	nein
Besonderheiten	dynamisches Tone Mapping, Auto-Kalibrierung

BEWERTUNG

BILDQUALITÄT	sehr gut 69 / 75
Helligkeit maximal / kalibriert	2.350 / 1.925 Lumen 7 / 8
	On/Off: 24.500:1 4 / 4
Kontrast	In-Bild-Kontrast: 9.633:1 4 / 4
	ANSI: 255:1 2 / 4
Schwarzwert	0,07 Lumen 4 / 4
SDR-Farbraumabdeckung (kalibriert)	100 % 3 / 3
HDR-Farbraumabdeckung (kalibriert)	91 % 2 / 3



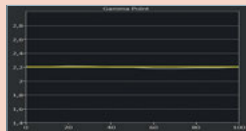
Der HDTV-Farbraum wird bereits in der Werkseinstellung zu 100 Prozent abgedeckt. Daraus ergeben sich überaus natürliche Farben.



Der HDR-Farbraum wird mit 91 Prozent abgedeckt. Vor allem Grün ist ein wenig untersättigt.

Gamma	3 / 3
-------	-------

Das Gamma nähert sich der Perfektion. Helle und dunkle Inhalte werden dadurch bestmöglich reproduziert.



Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung	97 % 3 / 3
Farbmanagement	3 / 3
Bewegungsschärfe	3 / 3
Konvergenz / Optik	3 / 3
Sehtest	HDTV: 15 / 15 UHD / HDR: 13 / 15

MATERIAL & VERARBEITUNG	sehr gut 5 / 5
-------------------------	----------------

PRAXIS	sehr gut 9 / 10
Bedienkomfort	3 / 3
Werkseinstellungen	3 / 3
Betriebsgeräusch	25 dB 3 / 4

AUSSTATTUNG	sehr gut 9 / 10
-------------	-----------------

av-wertung

sehr gut **92** von 100
REFERENZKLASSE