

Test: Handys Nokia 7650 & Sony-Ericsson R600 • Bluetooth-Headset Ericsson HBH 20

**NOTEBOOK**  
Organizer & Handy

# NOTEBOOK

**10**  
2002

## ORGANIZER & HANDY

B 43485  
ISSN 1615-8288

**Schwerpunkt: Wireless LAN**

### Vergessen Sie UMTS

- WLAN kann jetzt, was UMTS für 2005 verspricht
- Mit großer Marktübersicht Wireless-LAN
- Mit Tests und Workshops zur Konfiguration

**Weg mit dem Desktop-PC**

### Notebook im Büro

- Die besten Erweiterungen für den Arbeitsplatz
- So wird aus dem Laptop ein vollwertiger PC



# SONDERDRUCK NEC LT260

**NOTEBOOK**  
ORGANIZER & HANDY

WISSTUM: **SEHR GUT**

PREIS-LEISTUNG: **SEHR GUT**



## Übersicht: Die besten Tastaturen für den Palm

## DATENPROJEKTOREN

## NEC LT260

# Der Alleskönner

**TEST** Mit dem LT260 bringt NEC auf der Photokina in Köln ein neues Projektormodell auf den Markt, das mit Bestleistungen überzeugen will. Vornan steht eine geringe Geräuschkulisse. Wir hatten schon vorab die Möglichkeit, das Gerät auf Herz und Nieren zu testen.



■ Ein Projektor von NEC ist schwarz. Und die LT-Reihe umfasst vor allem die ganz leichten und kleinen Projektoren. - Zwei bislang gültige Feststellungen, die der neue »LT260« komplett über den Haufen wirft. Zunächst: Der neue Projektor des Marktführers präsentiert sich im aktuellen Silber-Look. Bis auf das Bedienfeld auf der Oberseite ist das Gerät ringsum in ein Silbermetallic-Gehäuse gepackt worden, das äußerlich wenig mit den bisherigen LT-Modellen zu tun hat. So sind jetzt alle Steckverbindungen auf der Rückseite zu finden. Die Zeiten, in denen ein Netzstecker an der Vorderseite seinen Platz hatte, sind damit auch bei NEC endgültig vorbei.

Zwar gehört der LT260 mit einem Gewicht von 2,9 Kilogramm noch zur Klasse der mobilen Projektoren, aber am ewig währnden Kampf um das leichteste Gerät beteiligt sich dieses Modell ganz offensichtlich nicht. Es gab andere Schwerpunkte bei der Entwicklung - dazu gleich noch mehr. So stellt sich der neueste NEC-Projektor mit einem immerhin 27,5 mal 26,0 mal 9,2 Zen-



Auch auf der Oberseite des Projektors sind die wichtigsten Bedienelemente vorhanden



Üppige Anschluss-Vielfalt: Allenfalls einen digitalen DVI-Eingang mögen Anwender da vermissen.

timeter großen Gehäuse vor. Es ist rundum abgerundet und wirkt durchaus schick. Ein herausklappbarer Tragegriff ist zudem vorhanden. Dieses Extra fehlt kurioserweise jenen Leichtgewichten, die ganz primär für den mobilen Einsatz konzipiert sind. Der LT 260 dagegen kann sinnvoll sowohl mobil als auch stationär eingesetzt werden. Für die zweite Variante sind entsprechende Schraubgewinde vorhanden, die eine Deckenmontage ermöglichen.

## Beeindruckende Leistungen

Ein Blick ins Datenblatt zeigt schnell, dass der LT260 einiges zu bieten hat. So verfügt er über eine Lichtleistung von 2100 ANSI-Lumen. NEC erreicht dies unter Einsatz der selbst entwickelten 220-Watt-NSH-Lampe. Zudem kommt die DLP-Technologie (Digital Light Processing) von Texas Instruments zum Einsatz. Hier ist NEC noch immer auf den Zulieferanten angewiesen, da nur Texas Instruments als Erfinder der DLP-Technik das Recht besitzt, diese Chips zu produzieren. NEC hat sich dabei für die neueste Variante des DLP-Chips entschieden, dessen Spiegel sich bis zu 12 Grad neigen können. Dies hat die höhere Lichtausbeute und auch ein extrem hohes Kontrastverhältnis zur Folge. Im dunklen Raum kann es bis zu 1300:1 betragen. Die Lebensdauer der Lampe gibt NEC mit 2000 Stunden an. Dieser Wert wird jedoch nur im ECO-Mode erreicht. Wird dieser aktiviert, reduziert sich die Lichtleistung auf 1650 ANSI-Lumen. Aber auch dies dürfte den meisten Anwendern genügen. Immerhin kann auch dabei in den meisten Fällen auf eine Verdunkelung des Raumes verzichtet werden. Die Kombination aus DLP-Technologie, Lampe und Objektiv ermöglicht Darstellungen bis zu einer Diagonalen von 12,70 Meter. Da kann ein ultramobiles Gerät nicht mithalten. Und auch bei der maximalen Entfernung zeigt der LT260 einen weiteren Vorteil gegenüber den winzigen Konkurrenten auf: Fast 25

Meter können zwischen dem Projektor und der Leinwand liegen. Spätestens hier wird deutlich, dass der neue NEC-Projektor ein wahrer Alleskönner ist.

Der von uns getestete LT260 verfügt über eine physikalische Darstellung von 1024 mal 768 Bildpunkten (XGA-Auflösung). Das entspricht noch immer der gängigen Auflösung auf Notebook-Displays. Somit ergeben sich keine Probleme bei der Darstellung. Sollte die Präsentation auf einem PC mit höherer Auflösung bearbeitet und entsprechend gespeichert worden sein, ist auch dies kein Problem. Mit bis zu 1600 mal 1200 Bildpunkten kann der Projektor insoweit umgehen, dass eine Herunterrechnung erfolgt. Das Ergebnis einer solchen Komprimierung kann sich durchaus sehen lassen - zumindest, solange keine kleinen Details darzustellen sind.

Einen weiteren Vorteil hat die vergleichsweise große Bauweise des LT260 in jedem Fall: Am Gerät blieb Platz für vielfältige Anschlüsse. Bei kleineren Geräten muss allzu oft auf die Integration mancher Schnittstelle verzichtet werden. Sie findet sich dann an einem Adapter wieder, der zusätzlichen Platz in der Tragetasche einnimmt und natürlich auch das Gesamtgewicht erhöht. Nicht so beim LT260. Hier sind fast alle denkbaren Anschlüsse auf der Rückseite des Projektors zu finden. Das schließt einen S-Video-Eingang ebenso ein wie zwei RGB-Eingänge. So können kabelgebunden gleich zwei Notebooks mit dem Projektor verbunden werden. Aber auch der Anschluss eines zusätzlichen Monitors ist möglich. Über ihn läßt sich das dargestellte Bild kontrollieren. Sinnvollerweise muss dazu der Projektor selbst gar nicht eingeschaltet sein. Erfolgt also eine Verkabelung eines PCs mit dem Projektor und über diesem Umweg mit dem Monitor, kann man auch dann arbeiten, wenn man keine gleichzeitige Darstellung über den Projektor wünscht. Das bedeutet in der Praxis: Der Projektor bleibt aus, die Lebensdauer der Lampe wird nicht reduziert. Zwei USB-

Ports sowie die üblichen Video-Eingänge vervollständigen den positiven Eindruck. Einzig eine digitale DVI-Schnittstelle hat NEC dem LT260 nicht spendiert.

Der LT260 verfügt über einen PC-Card-Schacht, der Typ-II-Karten aufnehmen kann. Da gleichzeitig auch ein Viewer integriert ist, lassen sich Präsentationen auch ohne gleichzeitigen Anschluss eines Notebooks realisieren. Dabei schränkt auch NEC den Funktionsumfang ein. Mit Hilfe eines mitgelieferten Tools muss eine Powerpoint-Präsentation in eine Präsentationsform umgewandelt werden, die der integrierte Viewer des Projektors darstellen kann. Da es sich dabei um JPEG-Dateien handelt, kann man auch komplett auf eine Powerpoint-Präsentation als Ausgangsdatei verzichten. Mit jeder beliebigen Grafiksoftware können JPEG-Dateien erzeugt werden, die dann entweder auf Knopfdruck oder in einer festgelegten Reihenfolge erscheinen. Es ist somit auch möglich, digitale Bilder direkt aus einer Kamera zu entnehmen und anzuzeigen. Dazu muss die Kamera allerdings über eine Compact-Flash-Karte als Speichermedium verfügen. In diesem Fall reicht ein PC-Card-Adapter aus, um die CF-Karte in den Projektor stecken zu können.

In den PC-Card-Schacht kann aber auch eine Wireless-LAN-Karte gesteckt werden. NEC empfiehlt dabei eine Karte von Samsung, die uns auch für den Test zur Verfügung stand. Innerhalb des Projektor-Menüs sind dann nur wenige Einstellungen vorzunehmen, um auf diesem Wege schnurlos die Daten von einem Notebook oder Desktop-PC empfangen zu können.

Die Übertragung erfordert dabei, je nach Datenmenge, pro Seite bis zu zwei Sekunden. Die Darstellung erfolgt jeweils erst, wenn die Seite komplett übertragen ist. Bei umfangreicher Grafik auf einer Seite ist somit ein schneller Sprung von Seite zu Seite nicht möglich. Zudem reicht die Übertra-



Über einen Adapter lassen sich auch Compact-Flash-Karten in den PC-Card-Schacht einsetzen

gungsgeschwindigkeit von Wireless-LAN nicht aus, um auf diesem Wege Videos ruckelfrei anzuzeigen.

### Ein wahrer Flüsterkönig

Eine der größten Stärken des LT260 ist zweifellos die geringe Lautstärke. Ganze 29 Dezibel (A) sind es im Eco-Modus. Damit unterbietet der LT260 sämtliche Konkurrenten und steht auch bei kleinen Präsentationsgruppen nicht mehr aufgrund seiner Lautstärke im Mittelpunkt.

Auch hier macht sich übrigens die Baugröße positiv bemerkbar. Während bei kleineren Projektoren auf ein aufwendiges Lüftersystem, wie es der LT260 bietet, verzichtet werden muss, blieb beim NEC-Gerät genug Platz für die Luftentsorgung.

### Erweiterte Keystone-Korrektur

Zu den digitalen Funktionen des Projektors gehört eine stufenlose Bildausschnittsvergrößerung, die das manuelle Zoom ergänzt. Zudem kann ein Bild jederzeit »eingefroren« werden (Freeze-Funktion). Ein besonderes Extra ist schließlich die digitale »3D-Reform«. Sie umfasst eine erweiterte Keystone-Bildkorrektur.

Steht der Projektor also schräg, wird das Bild angepasst und rechteckig dargestellt. Die Besonderheit des NEC-Gerätes besteht nun darin, dass die Korrektur nicht nur vertikal um bis zu 40 Grad, sondern auch horizontal um bis zu 30 Grad erfolgen kann.

(Olaf Winkler)

Preis: 4799 Euro. NEC Deutschland GmbH, Reichenbachstraße 1, 85737 Ismaning, Tel. 089/96274-0, Internet <http://www.necd.de>

### FAZIT

■ Der LT260 vereint gleich zwei Varianten zur kabellosen Präsentation in sich: Er kann mittels Wireless-LAN angesteuert werden und verfügt auch über einen integrierten Viewer. Er lässt sich über eine Speicherkarte mit Bilddaten versorgen. Mit Ausnahme der digitalen DVI-Schnittstelle sind alle wichtigen Anschlüsse am Gerät vorhanden. Lichtleistung und Kontrastverhältnis sind für ein Gerät der Gewichtsklasse unter drei Kilogramm beeindruckend. Entsprechend groß ist die maximal mögliche Diagonale. Das Bedienkonzept ist durchdacht, das Erscheinungsbild schick. Kurz gesagt: Der LT260 lässt wohl kaum Wünsche übrig.

### EIN NEUER TREND?

■ Mit 2,9 Kilogramm ist der LT260 nicht gerade ultraleicht und seine Abmessungen sind alles andere als rekordverdächtig. Aber die ewige Jagd nach neuen Rekorden ist, so ist sich Manfred Huber, Product Engineer bei NEC Deutschland in Ismaning, sicher, nicht das, was der Kunde wünscht. Für den typischen Anwender ist seiner Überzeugung nach nicht entscheidend, ob ein Gerät ein Kilogramm mehr wiegt. Vielmehr zählt demnach die Leistung. Und nicht zuletzt die Geräuschentwicklung. Sie sei aber nur in größeren Geräten mit einem durchdachten Entlüftungskonzept zu realisieren. Die Argumente leuchten ein: Höhere Lichtleistung, höheres Kontrast-Verhältnis, geringere Geräuschentwicklung und jede Menge Anschlüsse in einem Gerät, das im Ausgleich aber etwas schwerer und größer ist.

■ Es bleibt abzuwarten, ob auch andere Hersteller den Kundenwunsch entsprechend einschätzen und sich ein neuer Trend entwickelt. Denn bei aller Begeisterung für die Möglichkeiten der Minimierung der Geräte - Geld wurde auch in den letzten Jahren vor allem mit Geräten jener Gewichtsklasse gemacht, zu der sich jetzt auch der LT260 gesellt.

### Technische Daten

|                    |   |
|--------------------|---|
| Display-Technik    | DLP                                       |
| Auflösung          | 1024 x 768 Pixel                          |
| Lichtstärke        | 2100 ANSI-Lumen                           |
| Gewicht            | 2,9 kg                                    |
| Abmessungen        | 27,5 x 26,0 x 9,2 cm                      |
| Bilddiagonale      | 0,76 bis 12,70 m (Abstand 1,18 - 24,64 m) |
| Kontrastverhältnis | 1300:1                                    |
| Dateneingänge      | 2xRGB, seriell, Audio, USB                |
| AV-Eingänge        | 1 x Video + 1 x S-Video                   |
| Preis              | 4799 Euro                                 |

### NEC LT260

## NOTEBOOK ORGANIZER & HANDY

- Hohe Lichtstärke
- Hohes Kontrastverhältnis
- Wireless-LAN-Unterstützung
- Durchdachtes Bedienkonzept
- Keine DVI-Schnittstelle

WERTUNG: **SEHR GUT**

PREIS/LEISTUNG: **SEHR GUT**