

# Test Monitor NEC LCD2170NX-BK

Garantie LCD/Backlight (Jahre):	3/3 incl. Vor-Ort-Austauschservice
max. Pixelfehler (nach ISO 13406-2):	Klasse II
Panelgröße:	21,3"
Pixelgröße [mm]:	0.270
Standardauflösung:	1.600 x 1.200
Sichtbare Bildgröße/-diagonale [mm]:	432 x 324 / 540
Videoeingang, Stecker:	D-Sub analog und DVI-D digital
Bildfrequenz [Hz]:	56 - 85
max. Zeilenfrequenz / Videobandbreite [kHz/MHz]:	31,5 - 91,1 / -
Farbmodi Preset/User:	2 / 4
LCD drehbar/Portrait Modus:	Ja / Nein
LCD Display Arm Option:	Ja
Ausstattung:	DVI-D Kabel, D-Sub Kabel, USB-Kabel, internes Netzteil, Netzkabel
Monitormaße (B x H x T) [mm]:	466,0 x 397,7 - 507,7 x 220,0
Gewicht [kg]:	9,2
Prüfzeichen:	TCO03, ISO 13406-2, MPR II, MPR III, CE, EnergyStar, TÜV GS, TÜV Ergonomie
Leistungsaufnahme On/Stand-by/Off [Watt]:	53 / 0,7 / 0,4

## Einleitung

Der NEC MultiSync LCD2170NX-BK richtet sich an den Anwender mit gehobenen Ansprüchen. Der Monitor besitzt das „neue“ Design der NX-Serie, das erstmals von NEC auf der CeBIT 2005 vorgestellt wurde. Das Display hat eine Bilddiagonale von 21,3 Zoll und bietet eine native Auflösung von 1.600 x 1.200 Pixel. NEC ist bekannt für funktionale qualitativ hochwertige Displays. In diesem Test wollen wir klären, wie sich der NEC MultiSync LCD2170NX-BK in der täglichen Praxis, beim Arbeiten, Spielen und der DVD-Wiedergabe positionieren kann.

Alle in diesem Test veröffentlichten Ergebnisse wurden am digitalen Eingang ermittelt. Lediglich die analoge Bildqualität wurde am analogen Anschluss getestet. Alle Tests wurden an einer Gainward PowerPack! Ultra/2600 Golden Sample Grafikkarte und zwei Point of View GeForce 7800GTX 512MB (SLI) Grafikkarten durchgeführt.

## Lieferumfang

Im Lieferumfang des NEC MultiSync LCD2170NX-BK sind folgende Gegenstände enthalten: ein Handbuch mit ersten Installationshinweisen, ein Faltblatt mit Informationen zum Screenmanager „NaViSet“, ein Blatt mit Support-Adressen und Telefonnummern, eine CD, ein DVI-D Kabel (digital), ein D-Sub Kabel (analog), ein USB-Kabel und ein Netzkabel. Die CD enthält den Windows Monitortreiber, ein ausführliches Handbuch im PDF-Format, den Adobe Reader und die Screenmanagersoftware „NaViSet“. Die Installationsanleitung und das ausführliche PDF-Handbuch liegen in mehreren Sprachen vor. Ein ausführliches Handbuch in gedruckter Form ist nicht vorhanden, was heute leider die übliche Praxis der Displayhersteller darstellt. Insgesamt kann der Lieferumfang des NEC MultiSync LCD2170NX-BK als komplett bezeichnet werden.



Lieferumfang des NEC MultiSync LCD2170NX-BK

## Optik und Mechanik

Das Gehäuse des NEC MultiSync LCD2170NX-BK ist in schwarz und silbern gehalten. Der Monitor macht optisch einen ansprechenden Eindruck.



Frontansicht des LCD2170NX-BK

Der LCD2170NX-BK besitzt einen schmalen 1,7 cm breiten silbernen Rahmen. Unten mittig abgesetzt schließt sich an den Rahmen ein kleines Tastenfeld an.



Detailaufnahme des Rahmens

Das Modell ist neigbar, drehbar und verfügt über eine Höhenverstellung. Eine Pivotfunktion bietet der Monitor nicht.

Die Neigung kann von 0 bis 30° eingestellt werden. Das Verstellen des Neigewinkels ist weder zu leicht- noch zu schwergängig.





Bild links zeigt den Monitor um ca. 45° gedreht und Bild rechts um 90° gedreht in seitlicher Position.



Auf dem linken Bild ist der LCD2170NX-BK um ca 135° gedreht und auf dem rechten Bild sind es fast 180°.

Im Fuß ist ein Drehteller integriert, mit dem der Monitor nach links und rechts um fast 180° leichtgängig und komfortabel gedreht werden kann.



Bild des Drehtellers

Die Höhenverstellung des NEC MultiSync LCD2170NX-BK hat eine Spanne von 11 cm. In der niedrigsten Höheneinstellung sind es 3,7 cm von der Panelgehäuseunterkante bis zur Tischoberfläche. Die Höhenverstellung funktioniert einwandfrei und kann stufenlos reguliert werden.



Bild links maximale und Bild rechts minimale Höheneinstellung

Auf der Rückseite des Standfußes, hinter einer Kunststoffabdeckung verborgen, befindet sich eine praktische Kabelführung. Nach dem Entfernen der Abdeckung müssen die Kabel nur in drei dafür vorgesehene Klammern eingehakt werden.



Zwei Bilder der Kabelführung mit und ohne aufgesetzter Abdeckung

Der Monitor verfügt über eine VESA100-Verschraubung. Damit kann jede Art von Halterung, die dem VESA100-Standard entspricht, am Monitor montiert werden. Dazu muss aber vorher der Standfuß des LCD2170NX-BK abgeschraubt werden.



Das Bild zeigt die vier Schrauben, mit denen der Standfuß am Panelgehäuse verschraubt wurde. Der Abstand zwischen den Schrauben entspricht dem VESA100-Standard.

Um den Standfuß zu demontieren, sollte der LCD2170NX-BK vorsichtig mit der Vorderseite auf einen Tisch gelegt werden. Zur Sicherheit, damit der Monitor keinerlei Schaden nimmt, ist eine weiche Unterlage empfehlenswert. Jetzt können die vier Schrauben mit einem mittelgroßen Kreuzschlitzschraubendreher herausgedreht werden. Sind alle vier Schrauben entfernt, lässt sich der Standfuß ganz einfach vom Panelgehäuse abheben.



Bild vom Standfuß

Der große runde Fuß des NEC MultiSync LCD2170NX-BK bietet dem Monitor eine sehr gute Standsicherheit. Selbst ein heftiges Anstoßen der Tischplatte bringt das Display kaum zum Wippen.

Die Power-LED ist in die Ein-/Ausschalttaste integriert. Im Betrieb leuchtet die LED grün, geht der Monitor in den Stand-by-Mode, so ändert sich die Farbe der LED und diese leuchtet orange. Im Betrieb wie im Stand-by-Mode ist die Leuchtkraft der LED so gewählt, dass diese selbst in dunkler Umgebung nicht störend wirkt.





Bild links und rechts zeigt die Power-LED bei abgedunkelter Umgebung aus ca. 20 cm Abstand aufgenommen.

Der NEC MultiSync LCD2170NX-BK ist im Betrieb nicht geräuschlos, ein leises Brummen ist in wenigen Zentimeter Abstand wahrnehmbar. Unter normalen Arbeitsbedingungen ist das Brummen allerdings nicht hörbar. Der verwendete Testcomputer kann als silent PC bezeichnet werden. Bei einem Abstand von 50 bis 60 cm zum Monitor, konnten wir das Brummen im Betrieb nicht wahrnehmen. Wir möchten aber darauf hinweisen, dass dies eine subjektive Empfindung darstellt, da der Störfaktor eines Geräusches ganz individuell empfunden wird.

Das integrierte Netzteil des NEC MultiSync LCD2170NX-BK verfügt über einen Ein-/Ausschalter. Damit kann der Monitor komplett vom Stromnetz getrennt werden. Die Position des Netzschalters ist allerdings nicht optimal gewählt.

Die Leistungsaufnahme des LCD2170NX-BK liegt laut NEC maximal bei 66 Watt. Im Stand-by-Mode oder ausgeschaltet sind es laut Hersteller unter 3 Watt. Wir haben mit einem Energieverbrauchs-Messgerät die angegebenen Werte überprüft.

## Stromverbrauch

	Hersteller	Gemessen
Betrieb maximal	66 W	53,0 W
Stand-by Mode	< 3 W	0,7 W
Ausgeschaltet	< 3 W	0,4 W

Wird der Monitor per Netzschalter vom Stromnetz getrennt, sinkt der Verbrauch auf null Watt.

Die Verarbeitungsqualität des NEC MultiSync LCD2170NX-BK ist tadellos, alle Gehäuseteile passen sauber zusammen und die Spaltmaße sind gering. Ein Knarren oder Knacken des Gehäuses konnten wir während des Testzeitraums nicht feststellen. Die Mechanik des Testgerätes funktioniert absolut einwandfrei.

## Anschlüsse

Auf der Gehäuserückseite in einer Aussparung wurden folgende Anschlüsse verbaut: D-Sub (analog), DVI-D (digital), USB-Anschluss und ein Stromanschluss für die optional erhältliche „MultiSync Soundbar“. Die Anschlüsse auf der Rückseite sind gut erreichbar.



Detailaufnahme der Stromanschlüsse vom Netzkabel und der Soundbar. Links der Netzschalter, mit dem der LCD2170NX-BK vom Stromnetz getrennt werden kann.





Aufnahme der Signaleingänge und vom USB-Anschluss

Am linken Rand des Panelgehäuses besitzt der Monitor einen 2-fach USB 2.0 Hub. Die Funktion des USB-Hubs haben wir mit mehreren USB-Sticks, USB-Maus und einer digitalen Kamera überprüft. Der Hub funktioniert mit allen von uns eingesetzten Geräten einwandfrei.

Die zwei seitlichen USB-Anschlüsse sind gut erreichbar. Unserer Meinung nach sind die zwei Anschlüsse aber lediglich für den kurzzeitigen Gebrauch sinnvoll, da eingesteckte USB-Geräte/Kabel deutlich sichtbar vom Rahmen des LCD2170NX-BK abstehen.



Bild der seitlichen USB-Anschlüsse

## Bedienung und OSD

Das OSD (On-Screen-Display) des NEC MultiSync LCD2170NX-BK ist einfach und übersichtlich aufgebaut. Für die Bedienung sind 3 Tasten und ein 4-Wege-Navigationsstick vorhanden. Die Funktion der Tasten ist selbst unter schlechten Lichtverhältnissen gut erkennbar.



Tastenfeld des LCD2170NX-BK

Mit MENU/EXIT wird das OSD aufgerufen, ein Menüpunkt verlassen oder das OSD beendet. Mit dem 4-Wege-Stick wird durch die Menüs navigiert und Einstellungen vorgenommen. Mit SELECT/1-2 wird ein Menüpunkt aktiviert. Mit RESET/DV MODE können in einem Menüpunkt die Werte auf die Werkseinstellung zurückgestellt werden. Es wird hierbei eine Warnung eingeblendet und der Vorgang kann mit MENU/EXIT abgebrochen werden. Die Taste dient zum Ein-/Ausschalten des Monitors.

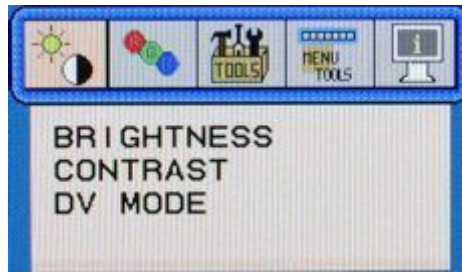
Einige Funktionen/Einstellungen können direkt per Tastendruck, ohne Umweg über das OSD aufgerufen werden: 4-Wege-Stick links/rechts stellt direkt die Helligkeit ein, 4-Wege-Stick oben/unten stellt den Kontrast direkt ein (beides funktioniert allerdings nur, wenn im OSD der direkte Zugriff aktiviert wurde), mit SELECT/1-2 kann direkt zwischen D-Sub analog und DVI-D digital Eingang umgeschaltet werden und mit RESET/DV MODE wird direkt zwischen DV Mode 1 bis 3 und DV Mode „aus“ gewählt.

Im folgenden Bilder und Informationen zum Funktionsumfang des OSD:

### Hauptmenü

Vom Hauptmenü aus werden die Menüpunkte aufgerufen: Helligkeit / Kontrast, Automatische Bildeinstellung

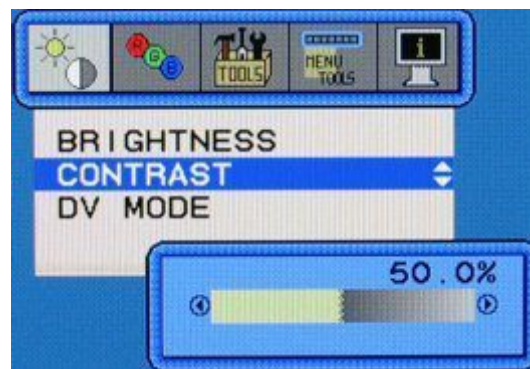
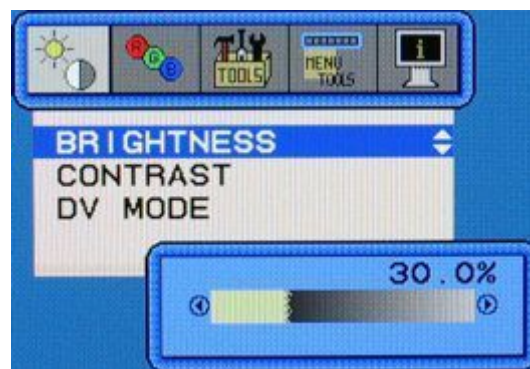
(nur im analogen Betrieb sichtbar), Manuelle Bildeinstellung (nur im analogen Betrieb sichtbar), Farbsteuerung, Erweiterte Einstellungen, OSD-Einstellungen und Informationen.



OSD: Helligkeit und Kontrast

### Helligkeit / Kontrast

In diesem Menüpunkt wird die Helligkeit, Kontrast, automatischer Kontrast (nur im analogen Betrieb sichtbar) und der DV Mode eingestellt.



OSD: Helligkeit und Kontrast in Prozent

### Automatische Bildeinstellung

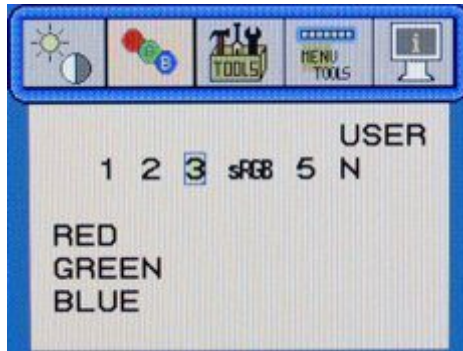
Dieser Menüpunkt ist nur im analogen Betrieb sichtbar. Die Funktion stellt automatisch Bildbreite, Bildposition und Bildoptimierung ein.

### Manuelle Bildeinstellung

Auch dieser Menüpunkt ist nur im analogen Betrieb sichtbar. In diesem Menü kann die horizontale und vertikale Bildposition, Bildbreite und die Optimierung der Phase (optimiert Bildschärfe und Bildstabilität) eingestellt werden.

### Farbsteuerung

Unter diesem Menüpunkt kann man unter zwei festen Farbprofilen (sRGB und N) und vier User-Farbeinstellungen (1, 2, 3 und 5) wählen.



OSD: Farben (SGB)

Bei den vier User-Farbeinstellungen können der Rote, Grüne und Blaue Farbkanal individuell justiert werden, um z.B. den Bildeindruck nach eigener Vorstellung zu optimieren oder den LCD2170NX-BK farblich zu kalibrieren.



OSD: Farbeinstellung für rot in Prozent

### Erweiterte Einstellungen

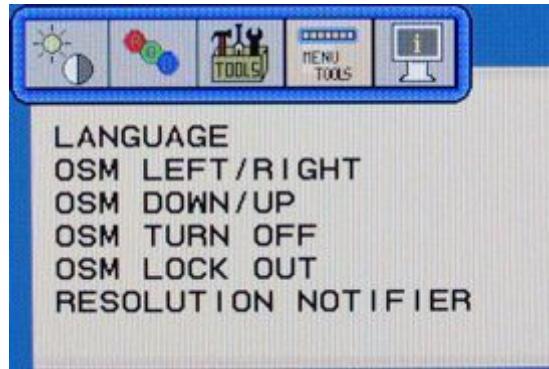
In diesem Menü lässt sich die Bildschärfe, das Interpolationsverhalten, der Abschalt-Timer und der Direktzugriff einstellen. Außerdem kann der Monitor auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Die Taste RESET/DV MODE muss dafür mehrere Sekunden gedrückt werden.



OSD: Tools

### OSD-Einstellungen

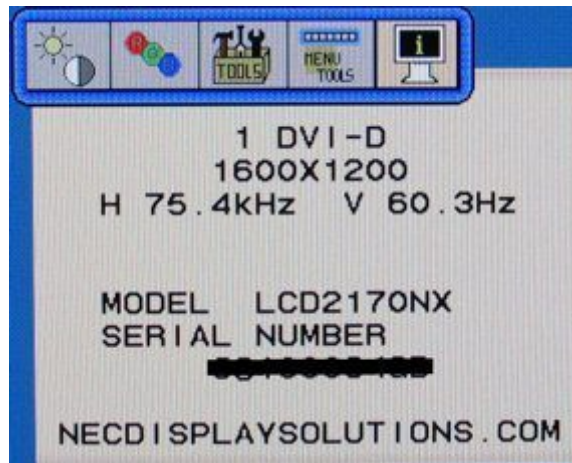
Unter diesem Menüpunkt wird die im OSD angezeigte Sprache, die OSD-Position links/rechts, oben/unten und die OSD-Anzeigedauer eingestellt. Des weiteren lässt sich das OSD sperren und der Auflösungshinweis aktivieren/deaktivieren.



OSD: OSD-Einstellungen

### Information

In diesem Menü werden einige Informationen und Betriebsparameter angezeigt: Eingangssignal, aktuelle Auflösung horizontale/vertikale Frequenz, Signalpolarität (nur im analogen Betrieb sichtbar) Modelbezeichnung, Seriennummer und der Domainname der internationalen NEC-Seite.

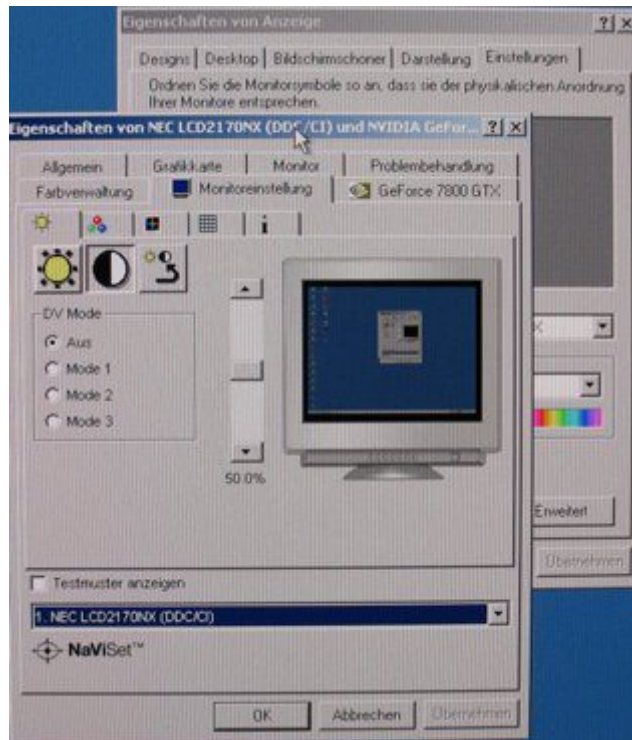


OSD: Information

## Screenmanager

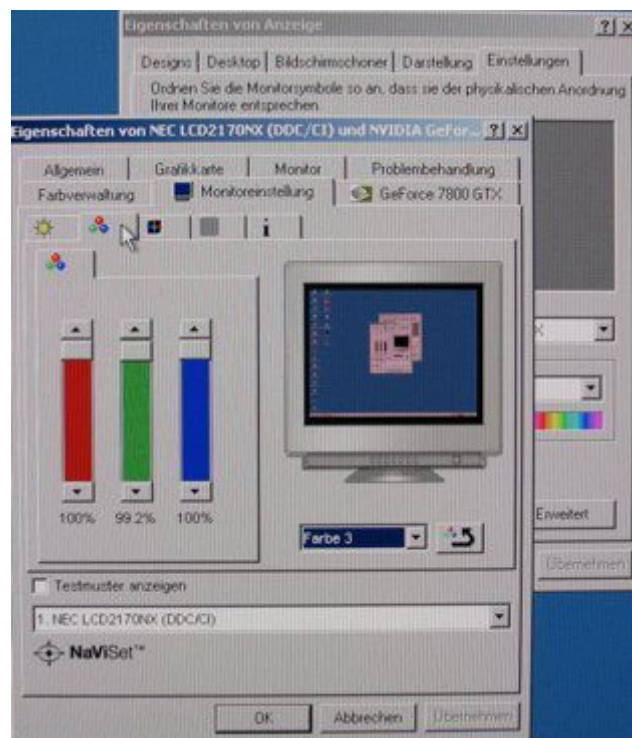
Auf der mitgelieferten CD befindet sich der Screenmanager „NaViSet“. Die Screenmanagersoftware benötigt keinen extra USB-Anschluss, sondern steuert den Monitor per DDC (Display Data Channel) an. DDC ist Teil von Plug-and-Play und es handelt sich dabei um einen Datenkanal, der im Signalkabel integriert ist. Von DDC gibt es einige erweiterte Standards:

- \* Bei DDC 1 kann nur der Monitor/Display über den Datenkanal im Signalkabel Informationen zur Grafikkarte senden (unidirektional).
- \* Bei DDC 2B können Informationen zwischen der Grafikkarte und dem Monitor/Display über den Datenkanal gesendet und empfangen werden (bidirektional).
- \* Bei DDC 2AB können wie bei DDC 2B Informationen zwischen Grafikkarten und Monitor/Display gesendet und empfangen werden. Darüber hinaus können auch Steuerbefehle z.B. Einstellungen von Helligkeit oder Kontrast von der Grafikkarte an den Monitor gesendet werden.



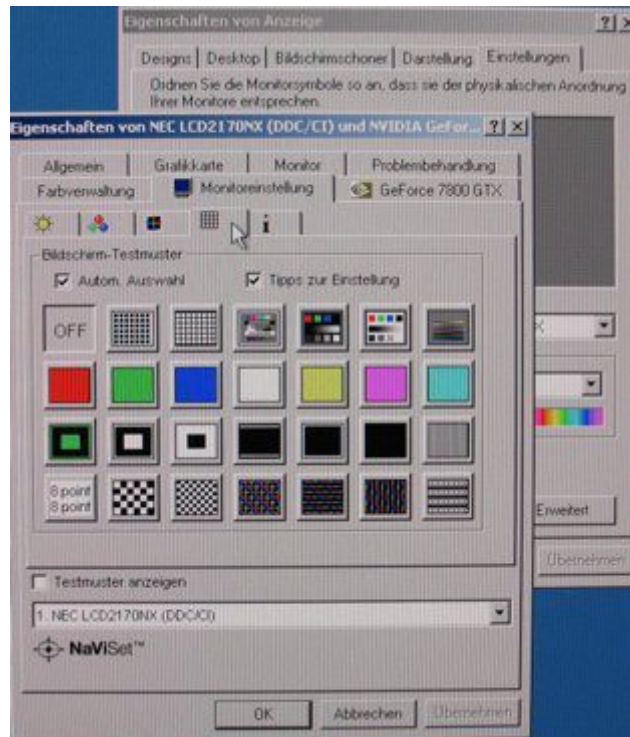
NaviSet: Monitoreinstellung

Damit „NaViSet“ korrekt funktionieren kann, muss die Grafikkarte DDC 2AB unterstützen, was in der Regel bei allen neueren Grafikkarten der Fall ist. Selbst nicht mehr ganz so aktuelle Grafikkarten wie z.B. die ATI 9800Pro unterstützen DDC 2AB.



NaviSet: Monitoreinstellung Farben (RGB)

Bei der Installation des „NaViSet“ Screenmanagers wird in Windows unter Systemsteuerung -> -> Anzeige -> Einstellungen -> Erweitert ein neuer Karteipunkt „Monitoreinstellungen“ hinzugefügt. Unter dem Menüpunkt „Monitoreinstellungen“ ist der Screenmanager verfügbar.



NaviSet: Monitoreinstellung Bildschirm Testmuster

Mit „NaViSet“ lässt sich die Konfiguration des LCD2170NX-BK bequem per Maus vornehmen. Die Software bietet darüber hinaus auch Testbilder, mit deren Hilfe der Monitor z.B. im analogen Betrieb eingestellt werden kann. „NaViSet“ bietet damit einen Funktionsumfang, der die meisten von uns bisher getesteten Screenmanager übertrifft.

Die Struktur und Bedienung des OSD vom NEC MultiSync LCD2170NX-BK sind unserer Meinung nach sehr gut. Die Navigation durch die übersichtliche Menüstruktur mit Hilfe des 4-Wege-Sticks gelingt einfach und schnell. Auch der Screenmanager ist einfach und funktionell. Das gesamte Konzept aus OSD, Screenmanager und Bedienung kann nur als sehr gelungen bezeichnet werden.

## Bildqualität

NEC setzt beim LCD2170NX-BK ein S-PVA Panel von Samsung ein, welches 8 Bit pro RGB-Farbe darstellt. Der Standardfarbraum im PC-Bereich von 16,77 Millionen Farben kann damit vom Monitor dargestellt werden. NEC gibt für das PVA-Panel einen maximalen Kontrast von 900:1 an. Damit bietet der Monitor einen hohen Kontrastumfang und einen entsprechend gut wahrnehmbaren Schwarzwert. Die maximale Helligkeit wird von NEC mit 300 [Candela](#) pro m<sup>2</sup> angegeben. Wir haben die Angaben zur Helligkeit nachgemessen. Als minimale Helligkeit konnten wir 65 cd/qm ermitteln. Bei der maximalen Helligkeit erreichte der Monitor 326 cd/qm und übertrifft damit die Angaben des Herstellers deutlich. Insgesamt ist der Bereich, in dem die Helligkeit geregelt werden kann, als groß zu bezeichnen. Die minimale Helligkeit lässt sich noch weiter absenken, in dem man die Farbkanäle Rot, Grün und Blau zu gleichen Teilen herunterregelt. Wir halten unter normalen Lichtverhältnissen eine Helligkeit von 140 cd/qm für einen optimalen Wert, was beim NEC MultiSync LCD2170NX-BK bei 50% Kontrast, einer Helligkeitseinstellung von ca. 30% entspricht.

Der Blickwinkel für das S-PVA Panel wird von NEC bei einem 10:1 Kontrast horizontal und vertikal mit 176° angegeben. Der Monitor bietet damit einen sehr großen Blickwinkelbereich. Der Kontrast wird auch sehr stabil gehalten und erst ab ca. 170° ist ein zunehmendes Verblässen der Farben deutlich sichtbar. Die Blickwinkelstabilität des S-PVA Panels kann nur als ausgezeichnet bewertet werden.



Bild links Blickwinkel von rechts und Bild rechts bei frontaler Ansicht



Bild oben zeigt den Blickwinkel von unten und Bild unten zeigt den Blickwinkel von oben

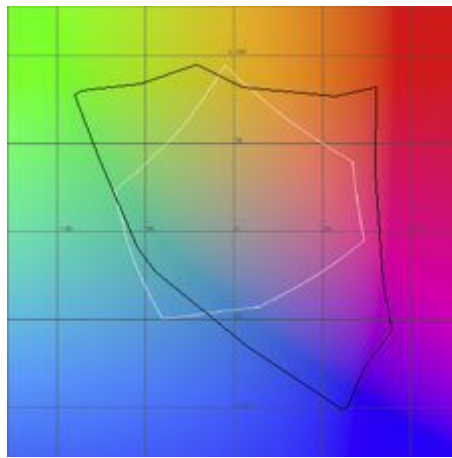
Von Samsung selbst wird der Blickwinkel für das S-PVA Panel LTM213U6 horizontal und vertikal mit  $178^\circ$  angegeben. Den maximalen Kontrast für das S-PVA Panel gibt Samsung mit 1000:1 an. Wir haben bei NEC nach den Gründen für die unterschiedlichen Spezifikationen angefragt. Hier wurde uns erklärt, dass NEC nicht den maximal möglichen, sondern den maximal typischen Kontrast für den LCD2170NX nennt. Der horizontale und

vertikale Blickwinkel wird mit 176° angegeben, da das Panel einige Millimeter tiefer im Gehäuse verbaut ist. Damit ist im Randbereich kein Blickwinkel von 178° mehr möglich.

Die Ausleuchtung des Testgerätes ist gut, wobei der Monitor ein sehr gut nur knapp verfehlt hat. In der linken unteren Ecke ist bei genauem Betrachten eine leichte Aufhellung sichtbar. Unter normalen Arbeits-/Lichtbedingungen fällt dies aber nicht auf. Wir möchten darauf hinweisen, dass die Ausleuchtung von TFTs immer einer gewissen Serienstreuung unterliegt.

## Kalibrierung

	Ziel	Erreicht
Gamma	2.2	2.2
Kelvin	6500	6522
cd/m2	140	141



Messdiagramme: Zur Vergrößerung und Erläuterung die Grafiken anklicken

Der anzeigbare Farbraum des NEC MultiSync LCD 2170NX ist groß. Bei der Farbtreue liegt der Monitor ebenfalls auf einem guten Niveau und erreicht in der Farbtreue selbst Displays, die mit einer 10 Bit-Look-up-Tabel ausgestattet sind.

Damit bietet der Monitor einen Farbraum und eine Farbtreue, die für die meisten Anwendungen mehr als ausreichend sind. Für semiprofessionelle Bildbearbeitung, Grafik oder Design sehen wir den LCD 2170NX-BK als absolut geeignet an. Nur für Anwendungen, wo es auf besonders hohe Farbverbindlichkeit ankommt, wie z.B. in der Druckvorstufe, ist das Display nicht geeignet.



## Reaktionsverhalten

Das Samsung S-PVA Panel des LCD2170NX-BK wird von NEC mit der ebenfalls von Samsung stammenden ADCC (Advanced Dynamic Capacitance Compensation) Overdrivetechnologie kombiniert. Die Reaktionszeit wird von NEC für einen schwarz/weiß Wechsel mit 16 ms und für einen grey-to-grey Wechsel mit 8 ms angegeben. Wir haben mit mehreren Spielen im Praxistest das Reaktionsverhalten und damit die Spieletauglichkeit des Monitors überprüft.



Bild aus „Half-Life<sup>2</sup>“ (Auflösung 1.600 x 1.200)

In Actionspielen wie z.B. Ego-Shootern zeigt der NEC MultiSync LCD2170NX-BK praktisch keine wahrnehmbaren Schlieren. Wir konnten auch keinen „Korona“-Effekt feststellen, damit wurde das ADCC-Overdrive gut auf das S-PVA Panel abgestimmt.



Bild aus „Doom 3“ (Auflösung 1.600 x 1.200)

Wie alle TFTs so zeigt auch der LCD2170NX-BK eine gewisse Bewegungsunschärfe. Die Bewegungsunschärfe ist bei TFT-Monitoren technologiebedingt, da diese zu den Hold-Type-Displays zählen.

Wir können insgesamt dem Display ein gutes Reaktionsverhalten bescheinigen. Von der Anzeige- und

Reaktionsleistung ordnen wir den Monitor in die Klasse der Allrounder ein.



Bild aus „Half-Life<sup>2</sup>:Lost Coast“ (Auflösung 1.200 x 1.200)

Der LCD2170NX-BK zeigte im Praxistest mit mehreren Spielen ein gutes bis sehr gutes Reaktionsverhalten. Da das Reaktionsverhalten allerdings sehr individuell wahrgenommen wird, können wir keine hundertprozentige Aussage treffen, ob jeder Nutzer das Reaktionsverhalten des LCD2170NX-BK ebenso einstuft. Aus unseren Erfahrungen wissen wir, dass besonders die Hardcorespieler sehr empfindlich sind, was das Reaktionsverhalten eines TFT-Monitors betrifft. Das ist auch der Grund, warum wir dieser Nutzergruppe eher zu einem der aktuellen 19 Zoll Displays, wie z.B. dem [ViewSonic VX922](#), mit reaktionsschnellem TN-Panel raten.



Bilder aus „Far Cry“ (Auflösung 1.600 x 1.200)

Laut Handbuch unterstützt der NEC MultiSync LCD2170NX-BK bis zur Auflösung von 1.280 x 1.024 eine Bildwiederholrate von bis zu 85 Hz. In der nativen Auflösung von 1.600 x 1.200 ist die Bildwiederholrate auf 60 Hz begrenzt. Wir haben versucht, den Monitor bei unterschiedlichen Auflösungen, digital mit 75 Hz und 85 Hz Bildwiederholrate anzusteuern. Die Versuche blieben allerdings erfolglos. Im Analogbetrieb haben wir nur die Bildqualität überprüft und sonst keine weiteren Tests durchgeführt.

Das Interpolationsverhalten des LCD2170NX-BK kann im OSD des Monitors eingestellt werden. Zur Wahl

stehen Vollbild, seitengerechte Interpolation und 1:1 Darstellung. Bei Vollbild wird jede Auflösung, die nicht der nativen Auflösung entspricht, auf die ganze Anzeigefläche interpoliert.

Dies kann dazu führen, dass der Bildinhalt verzerrt dargestellt wird, da nicht jede Auflösung das gleiche Seitenverhältnis aufweist: 1.280 x 1.024 besitzt ein Seitenverhältnis von 5:4 und 1.600 x 1.200 ein Seitenverhältnis von 4:3. Bei der seitengerechten Interpolation wird die maximal mögliche Anzeigefläche unter Berücksichtigung des Seitenverhältnisses genutzt. Bei der 1:1 Darstellung wird der Bildinhalt pixelgenau dargestellt.

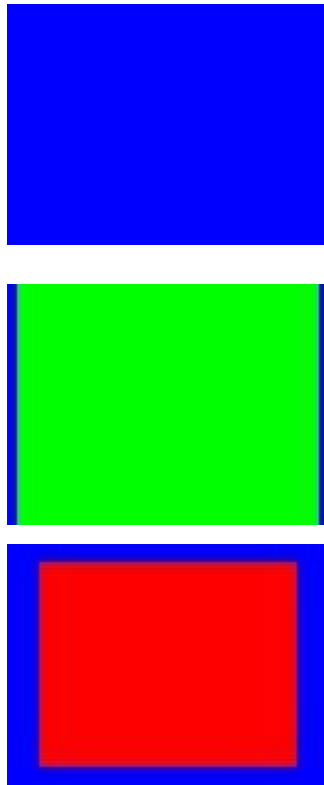


Bild links: blau = Vollbild und native Auflösung von 1.600 x 1.200 | Bild Mitte: blau/grün = seitengerecht Interpolation von 1.280 x 1.024 | Bild rechts: blau/rot = 1:1 Darstellung von 1.280 x 1.024

Die interpolierte Bildqualität beurteilen wir mit gut, der Bilddetail- und Schärfeverlust ist insgesamt recht gering.



Detailbildausschnitt aus „Half-Life<sup>2</sup>“: links native Auflösung 1.600 x 1.200 und rechts interpolierte Auflösung

800 x 600

Um bei aktuellen Spielen in der nativen Auflösung von 1.600 x 1.200, mit maximalen Detaileinstellungen noch flüssig spielen zu können, empfehlen wir mindestens eine Grafikkarte der ATI X800TX oder nVidia 6800GT Klasse.

## DVD/Video

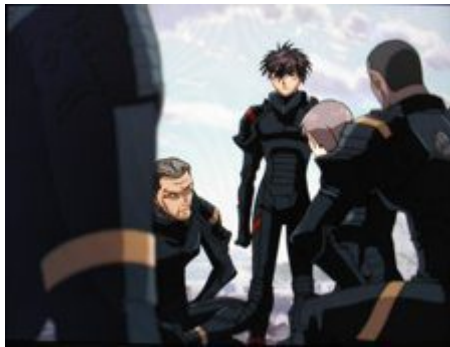


Bild links aus dem Anime „Armitage III - Polymatrix“ und Bild rechts aus der Anime-Serie „Full Metal Panic“

Dank Overdrive stellen schnelle Actionsequenzen und Kampfszenen, wie diese oft z.B. in den Animes „Armitage III - Polymatrix“ und „Full Metal Panic“ vorkommen, den NEC MultiSync LCD2170NX-BK vor keinerlei Probleme. Schlieren konnten wir während des Tests bei keinem Film feststellen.





Bild links aus dem Film „The Day After Tomorrow“ und Bild rechts aus dem Film „Alien vs. Predator“

Das S-PVA Panel des LCD2170NX-BK stellt auch feinste Grau- und Farbabstufungen bei der DVD-Wiedergabe sauber dar. Dunkle Filmpassagen, Nebel, Schneetreiber oder Gegenlichteffekte, wie diese z.B. in den Filmen „The Day After Tomorrow“ und „Alien vs. Predator“ vorkommen, bewältigt der Monitor mit ausgezeichneter Bildqualität.

Die meisten Filme auf DVD liegen im Breitbildformat vor. Der LCD2170NX-BK hat ein Seitenformat von 4:3 und damit fallen die schwarzen Ränder bei der DVD-Wiedergabe breiter aus als bei Displays mit einem Seitenformat von 16:9 oder 16:10.

Insgesamt meisterte der Monitor die DVD-Wiedergabe mit Bravour und dementsprechenden fällt auch die Wertung im Punkt „DVD/Video“ mit sehr gut aus.

## Bewertung

Bildstabilität:	5 (digital) 5 (analog)
Blickwinkelabhängigkeit:	5
Kontrasthöhe:	5
Farbraum:	5
Subjektiver Bildeindruck:	5
Graustufenauflösung:	5
Helligkeitsverteilung:	4
Interpoliertes Bild:	4
Gehäuseverarbeitung / Mechanik:	5
Bedienung/OSD:	5
Geeignet für Gelegenheitsspieler:	5
Geeignet für Hardcorespieler:	4
Geeignet für DVD/Video:	5
Preis [incl. MWSt. in Euro]:	Keine Angaben
Gesamtwertung:	4.8

Technische Spezifikation: [NEC MultiSync LCD2170NX-BK](#)

## Fazit

Das Design des 21 Zoll NEC MultiSync LCD2170NX-BK ist schlicht und funktional. Der Monitor macht mit seinem schmalen silbernen Rahmen und dem in schwarz gehaltenem Gehäuse einen optisch ansprechenden Eindruck. Die Mechanik und die Verarbeitungsqualität sind tadellos. Das Bedienkonzept des OSD und der gute Screenmanager „NaViSet“ können als Referenz angesehen werden. Die Bilddarstellung konnte uns auf ganzer

Linie überzeugen, nennenswerte Kritikpunkte gibt es in diesem Bereich nicht.

Eine wirkliche Schwäche leistet sich der LCD2170NX-BK nirgendwo, vielmehr überzeugt der Monitor durch gute bis sehr gute Leistungen und Eigenschaften. Der LCD2170NX-BK ist mit einem Straßenpreis von ca. 800,00 Euro sicherlich kein Schnäppchen. Allerdings ist der Preis aufgrund der gebotenen Leistung und Qualität gerechtfertigt. Wer einen qualitativ hochwertigen 21 Zoll Allround-Monitor sucht, der kommt am NEC LCD2170NK-BK sicherlich nicht vorbei.



Wenn Sie unserem Redakteur Fragen zu diesem Test stellen möchten, tun Sie dies bitte in folgendem [Beitrag](#) innerhalb unseres Forums. Wir versuchen Ihre Fragen so schnell wie möglich zu beantworten.