

FACHWÖRTERLEXIKON

A	3
ACCENTUALIZER	3
ANSCHLÜSSE	3
AUFLÖSUNG	3
B	3
BETRIEBSGERÄUSCH	3
BILD IN BILD (PICTURE-IN-PICTURE)	3
BILD NEBEN BILD (PICTURE-BY-PICTURE)	3
BILDFORMAT	4
BILDSCHIRMDIAGONALE	4
BLANK	4
BLUETOOTH	4
BNC	4
BODENTANK	4
C	4
CANDELA	4
CINCH	4
D	5
dB(A)	5
DOKUMENTENKAMERA	5
DISPLAYPORT	5
DLP	5
3D	6
D-SUB	6
DVI	6
E	6
EINBRENNEFFEKT / BURN-IN	6
F	6
FARBHELLIGKEIT	6
FOKUS	6
FREEZE	7
FULL-HD	7
G	7
GAIN FAKTOR	7
GENDER CHANGER	7
H	7
HD READY	7
HDCR	7
HDMI	7
HDTV	8
I	8
IMAGECARE	8
INTERAKTIVES WHITEBOARD	8
K	8
KAPAZITIV	8
KEystoneKORREKTUR	8
KONTRASTVERHÄLTNIS	8
L	9
LAN	9
LCD	9

LCOS	9
LED	9
LENS-SHIFT	9
LUMEN	9
M	10
N	10
NAHDISTANZBEAMER	10
O	10
OFFSET	10
OVERHEADPROJEKTOR	10
P	10
PLASMA	10
PLUG & PLAY	10
PROJEKTIONSVERHÄLTNIS	11
PUBLIC DISPLAYS	11
R	11
RATIO	11
RJ45	11
RS232	11
RÜCKPROJEKTION	11
S	12
SCART	12
SHUTTERBRILLE	12
SPLIT SCREEN	12
SVGA	12
S-VIDEO	12
SXGA	12
T	12
TRAPEZKORREKTUR	12
TOUCHDISPLAY / TOUCHBILDSCHIRM	13
U	13
ULTRANAHDISTANZBEAMER	13
V	13
VESA	13
VGA	13
VIDEO WALL	13
VISUALIZER	14
VIRTUAL REMOTE CONTROL	14
W	14
WECHSELOBJEKTIVE	14
WEISSHELLIGKEIT	14
WLAN	14
WUXGA	14
WXGA	15
X	15
XGA	15
Z	15
ZOOM	15
ZOLL	15

A

Accentualizer

Die Accentualizer-Technologie ist eine von Hitachi patentierte Technologie für Projektoren, die eine sichtbare Verbesserung des Bildes in Bezug auf Schärfe, Schattendarstellung und Glanzeffekten erzeugt und über drei Anpassungsstufen verfügt. Dies führt besonders in hellen Umgebungen zu einer deutlichen Verbesserung der Projektionsqualität.

Anschlüsse

Es gibt eine Vielzahl von Anschlüssen. Dabei wird zwischen Computeranschlüssen, Videoanschlüssen, Steuerungsanschlüssen, Netzwerkanschlüssen uvm. unterschieden. Maßgeblich für den Anschluss ist die Signalquelle. Ein VGA-Anschluss verarbeitet also analoge VGA-Signale, ein HDMI bspw. verarbeitet digitale Signale. Eine Adaption verschiedener Anschlüsse ist teilweise durch Adapter möglich.

Auflösung

Eine der entscheidenden Angaben bei Daten-/Videoprojektoren, Bildschirmen oder Dokumentenkameras ist die Angabe über die Auflösung des Gerätes, d.h. wie viele Bildpunkte (Pixel) kann das Gerät tatsächlich darstellen. Je höher die Auflösung, desto detailreicher und schärfer ist das Bild (Voraussetzung ist natürlich eine entsprechende Auflösung der Signalquelle, bzw. des angeschlossenen Computers).

Die Gesamtpixelzahl wird dabei entscheidend durch das Bildformat mitbestimmt.

Im folgenden Schaubild finden Sie alle gängigen Auflösungen in Beziehung zum Bildformat. So wird für besonders feine CAD-Illustrationen oft ein Projektor mit WUXGA-Auflösung (1920 x 1200 Bildpunkte) gewählt, während für die Darstellung von Excel-Tabellen oder PowerPoint-Charts mit einem 4:3-Projektor eine XGA-Auflösung (1024 x 768 Bildpunkte häufig ausreichend ist.

B

Betriebsgeräusch

Die Lüfter-Funktion eines Projektors dient zur Kühlung der Lampe und anderer Bauteile. Der Lüfter erzeugt ein Betriebsgeräusch, welches in Dezibel (dB) gemessen wird.

Man unterscheidet hier zusätzlich zwischen dem Betriebsgeräusch im Normal- und im Ecomodus. Aufgrund der im Ecomodus heruntergeregelten Leistungen ist der Projektor i.d.R. im Eco-Mode deutlich leiser. Die reine Angabe des Betriebsgeräusches sagt nicht immer etwas über die gefühlte Lautstärke aus. Ein tieffrequenter Ton wird – obwohl er gemessen lauter ist – oft als weniger störend empfunden, als ein hochfrequenter Ton, selbst wenn dieser gemessen leiser ist.

Bild in Bild (Picture-in-Picture)

Die Funktion Bild in Bild (BiB) oder Picture-in-Picture (PiP) beschreibt die Möglichkeit gleichzeitig mehrere Quellen projizieren zu können. Z. B. kann gleichzeitig eine Daten- und eine Videoquelle in einem geteilten Bild angezeigt werden.

Bild neben Bild (Picture-by-Picture)

Bei der Bild-neben-Bild-Funktion wird das Gesamtbild in zwei Teile geteilt. Auf jedem Teil (i.d.R. 50% des Gesamtbildes) wird ein Inhalt einer von mindestens zwei angeschlossenen Datenquellen angezeigt. So können z.B. zwei Computer angeschlossen werden.

Bildformat

Das Seitenverhältnis von Breite zu Höhe des Bildes beschreibt das Bildformat. Bei Videoformaten, als auch den Datenformaten VGA, SVGA und XGA ist 4:3 Standard. Full HD-Auflösungen werden im 16:9 Bildformat angezeigt. Ebenfalls üblich im Beamerbereich ist das 16:10 Format als WXGA oder WUXGA-Auflösung (vgl. auch Auflösung).

Bildschirmdiagonale

Die Bildschirmdiagonale beschreibt den Abstand zwei sich diagonal gegenüberliegender Ecken eines Bildes. Dieses Maß wird für gewöhnlich in Zoll angegeben (1 Zoll = 2,54 cm).

Blank

Ist der englische Begriff für das Dunkelschalten der Präsentation. Dabei wird das Bild auf Schwarz gesetzt.

Bluetooth

Über diese drahtlose Datenübertragungstechnik lassen sich unterschiedliche Geräte über kurze Distanz per Funk miteinander verbinden. Diese Verbindung kann leicht durch andere Übertragungstechniken, wie z. B. WLAN gestört werden, weshalb sie im Projektorenbereich bisher relativ selten Anwendung findet.

BNC

BNC steht für „Bayonet Neill Concelman“, benannt nach den Entwicklern Paul Neill und Carl Concelman. Der BNC-Anschluss ist eine Koaxial-Steckverbindung zur Übertragung analoger Signale und bestehend aus 5 Steckern (rot, grün, blau, horizontal und vertikal).

Bodentank

Ein Bodentank ist ein in den Fußboden eingelassenes Anschlussfeld für Strom, Computeranschlüsse, Videoanschlüsse. Sie sind häufig in Konferenzräumen zu finden.

C

Candela

In Candela wird die Helligkeit bei Flachbildschirmen angegeben. Sie wird pro Quadratmeter angegeben (cd/m^2). Professionelle Flachbildschirme haben Werte von ca. 500 – 1500 cd/m^2 . TVs sind i.d.R. deutlich weniger hell, da sie in Umgebungen eingesetzt werden, in denen keine kritischen Lichtverhältnisse existieren.

Cinch

Klassische Steckverbindung, auch RCA genannt, über die analoge Bild- und Tonsignale übertragen werden. Es gibt reine Audio-Cinchkabel (rot & weiß) und Audio/Videokombinationen (rot/weiß/gelb).

D

dB(A)

Dezibel ist die Angabe zur Geräuschstärke, bzw. die akustische Messung eines Schalldruckpegels. Siehe auch „Betriebsgeräusch“.

Dokumentenkamera

Vorteile einer Dokumentenkamera gegenüber eines Oveheadprojektors:

Darstellung von 3 D-Objekten möglich

Es werden keine umweltschädlichen und teuren OHP Folien benötigt

Ein Blatt Papier genügt

Bücher, Atlanten und Fotos können der Klasse gezeigt werden

Die Aufmerksamkeit bleibt auf den Lehrer gerichtet

Durch die Zoomfunktion können bestimmte Ausschnitte vergrößert werden

Bilder können abgespeichert und in nachfolgenden Unterrichtsstunden verwendet werden

Per Mikroskopaufsatz kann die gesamte Klasse gemeinsam Mikroskopieren, was eine enorme Zeitersparnis ist

Nachteile einer Dokumentenkamer:

Meist etwas teurer als ein OHP

Es wird ein Beamer zur Bildwiedergabe benötigt

DisplayPort

Ein durch die VESA genormter, digitaler und lizenzfreier Verbindungsstandard für die Übertragung von digitalen Bild- und Tonsignalen. DisplayPort zeichnet sich z. B. durch den wesentlich kleineren Anschluss im Gegensatz zu DVI und den ebenfalls viel kleineren Verriegelungsanker als bei HDMI aus. Eine stabile Verbindung ohne Verschrauben und weniger Platzverbrauch ist dadurch gegeben. Außerdem ist DisplayPort durch die Nutzung eines Adapters kompatibel zu VGA, DVI und HDMI. Durch die geringeren Herstellungskosten kann man davon ausgehen, dass sich DisplayPort kurzfristig am Markt durchsetzen wird.

DLP

Steht für Digital Light Processing und ist eine Entwicklung von Texas Instruments®. Bei der DLP-Projektionstechnik wird das Licht von der Lichtquelle durch ein oder mehrere Farbräder geworfen, wodurch das Licht eingefärbt wird. Diese Farbräder halten heute zwischen 3 bis 7 verschiedene Farben bereit. Das Licht wird über einen DLP-Chip gelenkt, auf dem sich mikroskopisch kleine Spiegel befinden. Je Bildpunkt/Pixel ist auf dem Chip ein Mikro-Spiegel eingebaut. Diese winzig kleinen Spiegel lassen sich jeweils unabhängig voneinander bewegen und somit das Licht durch das Objektiv auf die Projektionsfläche reflektieren, oder eben das Licht nicht zum Objektiv leiten, damit dieser Pixel als schwarze Fläche projiziert wird.

Die DLP-Technik zeichnet sich vor allem durch die extreme Langlebigkeit der Technik (Spiegel werden nahezu gar nicht abgenutzt und sind für den 24/7 Gebrauch geeignet) und die sehr hohen Kontrastwerte (Vergleich weiß zu schwarz) aus.

3D

3D steht für Dreidimensional. Im Zuge der Projektoren und Displayentwicklung gibt es speziell im Heimkinobereich eine gewisse Nachfrage nach 3-dimensionalen Bildern. Heute werden 3D-Inhalte im Heimkinobereich vorwiegend mittels spezieller Brillen erzeugt. Hierbei kommt entweder die Shutterbrille oder die Polarisationsbrille zum Einsatz. Bei Polarisierungstechnik werden die Inhalte quasi getrennt aufbereitet (die Auflösung halbiert sich), je die Hälfte für das rechte und linke Auge. Dabei wird die Trennung der Bilder durch polarisiertes Licht erreicht. Polarisierungsbrillen benötigen keine Batterien, sind daher sehr leicht. Allerdings ist der Betrachtungswinkel, bei dem sich der 3D Effekt einstellt, extrem gering. Man muss im 90° Winkel zum Bild sitzen.

Bei der Shuttertechnologie wird abwechselnd das Bild für das rechte und linke Auge dargestellt, die batteriebetriebene Shutterbrille verschließt (englisch „to shut“) jeweils rechtes und linkes Auge in sehr schneller Folge.

Beide Techniken haben Vor- und Nachteile. Bei Beamern kommt überwiegend die Shuttertechnologie zum Einsatz. Sie ist ausschließlich mit DLP-Projektoren einsetzbar. Speziell für 3D-Bilder aufbereitete Inhalte sind obligatorisch.

D-Sub

Gängiger Anschlussstyp bei Projektoren. Der Name entstand aufgrund der Form des Steckers, die an ein „D“ erinnerte und die damals sehr kleine Bauart = „subminiature“. Bei der Erweiterung um eine 9, 15, 25 oder andere handelt es sich um die Anzahl der Stifte, die sich am Steckerende befinden. Gebräuchlich ist heute der 9 Pin D-Sub für RS232 Steuerungen und der 15Pin D-Sub (VGA-Anschluss)

DVI

Steht für „Digital Visual Interface“ ist ein Übertragungsstandard für Videosignale.

Es wird zwischen DVI-A, DVI-D und DVI-I unterscheiden.

DVI-A = zur Übertragung ausschließlich analoger Signale

DVI-D = zur Übertragung ausschließlich digitaler Signale

DVI-I = zur Übertragung beider Signale

E

Einbrenneffekt / Burn-in

Der Einbrenneffekt kann bei Displays eintreten, auf denen ein Standbild unverändert über mehrere Stunden oder gar Tage zu sehen ist. Vor allem bei Plasmabildschirmen war dies lange Zeit problematisch, besonders bei hellen Bildinhalten. Professionelle Public Displays besitzen heute diverse Einbrennschutzmechanismen, die die Gefahr von eingebrannten Pixeln verringern. Gerade bei Plasma-Displays ist jedoch nach wie vor darauf zu achten, dass ein Standbild nicht dauerhaft und unverändert dargestellt wird.

F

Farbhelligkeit

Unter Anwendung des gleichen Ansatzes wie bei der Berechnung der Weißhelligkeit, liefert die Farbhelligkeit zusätzliche Informationen über die Farbqualität. Farbhelligkeit verwendet drei verschiedene Farbbilder für die, mit der Messung der Weißhelligkeit identische, 9-Punkt-Messung, um die Primärfarben Rot, Grün und Blau zu erfassen.

Fokus

Der Fokus dient dazu das projizierte Bild scharf zu stellen. Die heutigen Projektoren sind entweder mit einem manuellen Fokus (Regelung per Hand), einem motorisierten Fokus (Justieren per Knopfdruck), teilweise auch mit einem Autofokus (automatische Scharfstellung mithilfe einer im Projektor verbauten Kamera) ausgestattet.

Freeze

Diese Funktion ermöglicht es ein Bild während der Wiedergabe „einzufrieren“. Der Zuschauer sieht ein Standbild, während dessen der Präsentierende Änderungen in der Abfolge oder ähnliches vornehmen kann.

Full-HD

Übersetzt „Vollständig hochauflösend“ bezeichnet die Fähigkeit eines Gerätes HDTV-Signale vollständig, also in 1920 x 1080 Pixel, wiederzugeben und darstellen zu können.

G

Gain Faktor

Der Gain Faktor bezeichnet die Leuchtdichte der Projektionsfläche, gibt also an wie viel Licht in den Raum reflektiert wird. Bei einem Wert von 1,0 wird genauso viel Licht zurückgestrahlt wie auf die Fläche projiziert wird, bei 1,5 wird das 1,5-fache reflektiert. Als Faustregel gilt, eine mit herkömmlicher Wandfarbe gestrichene weiße Wand, hat ca. einen Gainfaktor von 1,0. Während man früher wegen der Lichtschwäche der Projektoren hohe Gainwerte bei Leinwänden einsetzte, bewegen sich die heutigen Werte um 1,0.

Gender Changer

Ist ein Adapter, der einen Stecker in eine Buchse umwandelt. Dies wird benötigt, wenn z. B. zwei Kabel vorliegen, die die gleiche Steckverbindung haben (auf beiden Seiten Stecker oder Buchse).

H

HD ready

HD ready wird selten auch als „Half HD“ bezeichnet. Die Auflösung beträgt in etwa die Hälfte der Full-HD Auflösung (1280 x 720 Bildpunkten).

HDCR

Steht für „High Dynamic Contrast Ratio“ und ist eine Technologie, die z.B. bei Hitachi CP-X9110, CP-WX9210 und CP-WU-9410 zum Einsatz kommt. HDCR sorgt in hellen Räumen mit viel Fremdlicht dafür, dass der Kontrast im Bild erhöht wird und so die gesamte Projektion satter wirkt und optisch deutlich gewinnt.

HDMI

„High Definition Multimedia Interface“ ist eine Schnittstelle zur Übertragung von digitalen Audio- und Videosignalen. HDMI versteht sich als eine Weiterentwicklung von DVI und hat den Vorteil über einen sehr viel kleineren Stecker zu verfügen, den man nicht noch zusätzlich verriegeln muss. HDMI enthält außerdem den Kopierschutz HDCP, die die Verbindung zudem noch sicherer macht. Im Gegensatz zu DVI kann über HDMI auch Ton übertragen werden.

HDTV

„High Definition Television“ bedeutet für den Endverbraucher die Sicherheit, Bildmaterial in einer Auflösung von 1.280 x 720 bis 1.920 x 1.080 Pixel zu erhalten. Diese Wiedergabe ist heute die qualitativ hochwertigste auf dem Markt.



ImageCare

Die ImageCare Technologie ist ein von Hitachi entwickelter intelligenter Eco-Modus bei Projektoren. Dabei wird die Lampenleistung bei Bedarf automatisch an die projizierten Inhalte angepasst. D.h. wenn dunkle Bildinhalte gezeigt werden, wird die Lampenleistung reduziert, bei hellen Inhalten wird sie automatisch auf 100% hochgefahren. So werden zum einen effektive Kosten durch den reduzierten Stromverbrauch gesenkt und die Umwelt geschont.

Interaktives Whiteboard

Ein interaktives Whiteboard ist eine Projektionsfläche, auf der der Benutzer direkt in der Projektion arbeiten kann. Zur Benutzung eines interaktiven Whiteboards ist immerein Beamer erforderlich.



Kapazitiv

Bei der Oberflächen-kapazitiven Touchtechnologie kommt eine beschichtete Folie zum Einsatz die über eine angelegte Wechsellspannung an allen Ecken des Gerätes verfügt. Diese Spannung sorgt für ein gleichmäßiges elektrisches Feld. Sobald man die Oberfläche eines kapazitiven Gerätes berührt, erfolgt eine Spannungsentladung, deren Position an den 4 Ecken, bspw. eines Touchscreens, gemessen wird und so die Position des Touchpunktes bestimmt wird. Hierbei können je nach Gerät eine Vielzahl von Touchpunkten verarbeitet werden (meist 2 oder mehr).

Keystonekorrektur

Auch Trapezkorrektur oder Kissenkorrektur genannt, wird eingesetzt, wenn der Projektor nicht im rechten Winkel zur Projektionsfläche steht und die dadurch entstehenden Verzerrungen ausgeglichen werden müssen. Dies kann sowohl horizontal als auch vertikal geschehen (je nach Funktionsumfang des Projektors).

Kontrastverhältnis

Der Unterschied zwischen dem dunkelsten und dem hellsten Bildbereich stellt das Kontrastverhältnis dar. Bei einem Wert von 700:1 bedeutet dies, dass der dunkelste darstellbare Schwarzton 700 Mal dunkler ist als der hellste darstellbare Weisston. Je höher das Kontrastverhältnis, desto dunkler ist der Schwarzwert des Bildes. Ein hoher Kontrast kann vor allem von DLP-Projektoren erreicht werden. Der Kontrastwert spielt vor allem in sehr dunkler Umgebung, wie Heimkinoanwendungen, eine Rolle. In Büroräumungen ist ein Unterschied zwischen 1000:1 und 2000:1 vom menschlichen Auge praktisch nicht wahrnehmbar.

L

LAN

Steht für Local Area Network und bezeichnet ein lokales Computernetzwerk.

LCD

Steht für Liquid Crystal Display. In LCD-Projektoren, auch Polysilizium-Projektoren genannt kommen drei LCDs zum Einsatz. Um ein vollfarbiges Bild zu erhalten, wird das Licht der Lampe durch ein dichroitisches (selektiv lichtdurchlässiges) Spiegelsystem in die drei Grundfarben Rot, Grün und Blau aufgeteilt. Die LCDs mit ihren Bildinformationen werden jeweils vom Licht einer der drei Farben durchleuchtet. Die dadurch entstandenen einfarbigen Teilbilder werden in einem Glasprisma zu einem vollfarbigem Bild zusammengefügt und durch das Objektiv auf die Leinwand projiziert. Da LCDs besonders lichtdurchlässig sind, können mit dieser Technik sehr lichtstarke Projektoren hergestellt werden. LCD-Projektoren zeichnen sich durch kräftige Farben und helle Bilder aus. Die Herstellung von LCD Panels ist aufgrund der Massenproduktion vergleichsweise günstig.

LCOS

Steht für „Liquid Crystal on Silicon“. Die Funktionsweise von LCOS-Projektoren ist eine Mischung aus der DLP- und der LCD-Technologie. Ähnlich wie bei LCD-Projektoren, wird das Licht der Lampe mit Hilfe von Filtern in die drei Grundfarben rot, grün und blau zerlegt. Jede Farbe trifft auf ein eigenes LCOS-Display, die das Licht (ähnlich wie bei DLP-Projektoren) zur Optik reflektieren. In der Optik werden die 3 Farben wieder so zusammen gemischt, dass sie auf der Projektionsfläche das gewünschte Bild ergeben.

Die LCOS-Technologie bietet den Vorteil, dass die einzelnen Bildpunkte näher aneinander liegen, wodurch der „Fliegengitter-Effekt“ von LCD reduziert wird.

LED

Steht für Light Emitting Diodes. LEDs sind Lichtquellen die durch Stromeinfluss Licht abstrahlen ohne viel Hitze zu produzieren. Sie sind also energieeffizienter als herkömmliche Lampen und werden heute bereits häufig in Flachbildschirmen eingesetzt, die über eine besonders schlanke Bauart verfügen.

Lens-Shift

Lens-Shift ist eine optische Bildverschiebung ohne Qualitätsverlust. Der Projektor verfügt bei dieser Funktion über ein Objektiv, das entweder horizontal und/oder vertikal bewegt werden kann. Dies ist von Vorteil, wenn der Projektor nicht mittig zur Projektionsfläche aufgestellt werden kann. Lens-Shift rechnet im Gegensatz zur digitalen Keystone-/Trapez-Korrektur das Bild nicht um, es verschiebt es lediglich, ohne einen Qualitätsverlust. Da dies eine aufwendige Linsentechnologie voraussetzt, sind die Projektoren teurer.

Lumen

Steht für „American National Standard Institute“ und ist eine genormte Maßeinheit, die die Lichtleistung z.B. eines Projektors angibt. Der Berechnung zugrunde liegt die Aufteilung einer 1m² großen Projektionsfläche in 9 gleiche Teile. Der mathematische Durchschnitt der Lichtleistung (gemessen in LUX) im Zentrum jedes Feldes ergibt den ANSI Lumen-Wert. Um ein gutes Bild zu erhalten, ist also nicht alleine der ANSI Lumen-Wert entscheidend, auch eine gleichmäßige Ausleuchtung des gesamten Bildes zeichnet eine gute Projektion aus.

M

N

Nahdistanzbeamer

Nahdistanzbeamer, auch Ultraweitwinkelprojektoren genannt, erzeugen aus geringem Abstand eine sehr große Bilddiagonale. Die meisten Nahdistanzbeamer werden mit einem interaktiven Whiteboard eingesetzt und verfügen i.d.R. über eine feste Brennweite und ein festes Projektionsverhältnis.

O

Offset

Ein Projektor projiziert ein Teil des Bildes oberhalb, einen anderen Teil unterhalb der Projektionsachse (horizontale Verlängerung des Objektivs auf die Projektionsfläche). Ein Offset von 9:1 bedeutet bspw., dass 9 Teile oberhalb, 1 Teil unterhalb der Projektionsachse projiziert wird (bei Deckeninstallation entsprechend umgekehrt).

Overheadprojektor

Werden auch Tageslichtprojektoren genannt. Die aus der Schulzeit bekannten Geräte werfen Inhalte von transparenten Folien vergrößert auf eine Leinwand. Der bekannte Overheadprojektor wird heute mehr und mehr durch Dokumentenkameras ersetzt, da diese eine Vielzahl von Möglichkeiten bieten und dem heutigen Lehrmaterial gerechter wird.

P

Plasma

Unter Plasma versteht man eine Bildschirmtechnologie, die im Gegensatz zu LED und LCD mit einem Gasgemisch arbeitet. Dies befindet sich in winzigen Kammern, die jeweils einem Bildpunkt entsprechen. Durch Zünden dieses Gasgemisches entsteht eine UV-Strahlung, die wiederum eine Phosphorschicht zum Leuchten bringt. Plasmabildschirme zeichnen sich durch sehr hohe Leuchtkraft und sehr gute Schwarzwerte aus. Durch die obligatorische Glasscheibe zum Schutz des Displays sind Plasmabildschirme deutlich schwerer als LCD-Displays.

Plug & Play

Bedeutet so viel wie „Anschließen & Loslegen“. Ein Plug & Play fähiges Gerät benötigt keine zusätzliche Installation eines Treibers, um ein weiteres Gerät anschließen und in Betrieb nehmen zu können. Die Signale werden selbstständig erkannt.

Projektionsverhältnis

Das Projektionsverhältnis gibt das Verhältnis zwischen Bildbreite und Projektionsabstand an, d.h. wie weit ein Projektor von der Projektionsfläche entfernt stehen muss, um ein 1 Meter breites Bild zu erzeugen. Mithilfe des Projektionsverhältnisses können bei gegebenen Projektionsabständen resultierende Bildgrößen berechnet werden, oder bei gegebenen Bildgrößen der benötigte Projektionsabstand.

- 1) Bildbreite = Projektionsabstand/Projektionsverhältnis
- 2) Projektionsabstand = Bildbreite*Projektionsverhältnis
- 3) Projektionsverhältnis = Abstand/Bildbreite

Public Displays

Als Public Displays werden Bildschirme bezeichnet, die in öffentlichen Gebäuden oder Plätzen zum Einsatz kommen. Public Displays unterscheiden sich von Flachbildschirmfernsehern u.a. dadurch, dass höherwertige Komponenten verbaut werden, sie heller sind und meist nicht über einen TV-Anschluss verfügen und damit GEZ-frei sind. Eine klare Begriffsabgrenzung zu Large Format Displays findet im Umgangssprachlichen nicht statt.

R

Ratio

Siehe „Projektionsverhältnis“. Projektionsgrößen lassen sich auch sehr leicht mithilfe unserer Spezialseite „Distanzkalkulator“

RJ45

Bezeichnet Anschlussdosen und -leitungen bei Telefonkabeln und Computernetzwerken. RJ steht dabei für registered Jack (genormter Stecker).

RS232

Schnittstelle für die Kommunikation zwischen diversen Geräten untereinander.

Rückprojektion

Hierbei wird der Projektor hinter der Leinwand aufgestellt. Im Menü des Projektors wird der entsprechende Modus „Rückprojektion“ ausgewählt, wodurch das projizierte Bild gespiegelt auf die lichtdurchlässige Leinwand geworfen wird. Da ein großer Teil des Lichtes geschluckt wird, sind ein sehr lichtdurchlässiges Tuch (Rückprojektionsleinwand) und ein Projektor mit sehr hoher Lichtleistung notwendig. Rückprojektionen kommen immer dann zum Einsatz, wenn der Projektor nicht sichtbar sein soll, oder bestimmte räumliche Gegebenheiten keine Auflichtprojektion zulassen.

S

SCART

Der SCART- wird auch EURO-AV-Anschluss genannt. Es handelt sich hierbei um eine Steckverbindung, die analoge Audio- und Videosignale überträgt und mit anderen analogen Anschlüssen wie Cinch und S-Video kompatibel ist.

Shutterbrille

Die Shutterbrille ist eine Möglichkeit, um 3D Inhalte dreidimensional darzustellen. S. auch unter „3D“

Split Screen

Die Funktion Split-Screen bedeutet, dass ein Gerät in der Lage ist nur einen Teil eines Gesamtbildes zu zeigen. Bei einem Gesamtbild, das aus mehreren Displays bestehen soll, kann also jedes einzelne einen Teilbereich darstellen. Diese Technik kommt bei Videowalls zu Stande, bei denen mehrere Einzelbildschirme ein Gesamtbild darstellen.

SVGA

“Super Video Graphics Array” bezeichnet einen Grafikstandard mit der Auflösung 800 x 600 Pixel.

S-Video

Wird auch als Y/C oder S-VHS bezeichnet. S-Video überträgt analoge Videosignale und trennt dabei zwischen Helligkeits- und Farbsignalen. Das führt zu einer besseren Bildqualität als bei der Verwendung von Composite Video, da ein höherer Kontrast erzielt wird.

SXGA

“Super Extended Graphics Array” (SXGA) bezeichnet einen Grafikstandard mit der Auflösung 1280 x 1024 Pixel. Im Projektorenbereich inzwischen veraltet. Hier werden praktisch ausschließlich SXGA+ Auflösungen mit 1400 x 1050 Pixel produziert.

T

Trapezkorrektur

Der Trapezeffekt tritt bei einer Beamerprojektion immer dann auf, wenn das Bild nicht rechtwinklig zur Projektionsachse (also nach oben, unten, rechts oder links) projiziert wird. Das Bild ist dann verzerrt und läuft auf einer Seite trapezförmig zu.

Die digitale Trapezkorrektur rechnet die Pixel um, so dass das Bild rechtwinklig erscheint. Diese Umrechnung geht allerdings immer mit einer mehr oder minder starken Verringerung der Bildqualität einher. Die digitale Trapezkorrektur sollte daher immer ein Notbehelf darstellen.

Im Gegensatz zur digitalen Trapezkorrektur kann bei vorhanden sein einer Lens-Shift Funktion das Bild durch Verschiebung des Objektivs und ohne Umrechnung von Bildpunkten korrigiert werden. Installationsprojektoren und Heimkinogeräte besitzen oft hochwertige Objektiv mit Lensshift. Bei der Bildkorrektur mittels Lensshift tritt keine Bildverschlechterung ein, da sämtliche Pixel dargestellt werden.

Touchdisplay / Touchbildschirm

Ein Touchdisplay ist ein Bildschirm, der entweder über eine berührungssensitive Oberfläche verfügt oder per Infrarotabtastung erkennt, wenn ein Finger oder ein Stift auf der Oberfläche aktiv ist. Durch Berührung können Programmabläufe direkt „im Bild“ gesteuert werden, ähnlich wie dies beim Computer durch die Maus geschieht. Man unterscheidet zwischen Singel, Dual und Multitouch. Bei Singletouch wird lediglich ein Berührungspunkt erkannt. Bei Dualtouch und Multitouch sind dies mehrere Punkte gleichzeitig. Je mehr Punkte also ad-hoc erkannt werden, desto flexibler lässt sich ein Display einsetzen und desto mehr Nutzer können gleichzeitig an dem Gerät arbeiten.

U

Ultranahdistanzbeamer

Ein Ultranahdistanzbeamer zeichnet sich durch einen extrem geringen Projektionsabstand aus, der teilweise nur wenige cm von der Projektionswand beträgt. Meist wird dieses extreme Projektionsverhältnis durch Umlenkspiegel erreicht. Ultranahdistanzbeamer eignen sich perfekt zum Einsatz mit interaktiven Whiteboards, da sie durch die direkte Montage am Board für eine extrem geringe Schattenbildung neigt (der Präsentierende steht nicht im Lichtstrahl). S. auch „Nahdistanzbeamer“

V

VESA

Bei VESA (Video Electronics Standards Association) handelt es sich um eine Organisation, in der einheitliche Spezifikationen von Videostandards speziell für den Bereich der Computergrafik erstellt werden. Sie hat z.B. auch einen Standard zur Befestigung von Flachbildschirmen entwickelt. Die VESA-Aufnahmen des Displays müssen stets zur VESA-Angabe der Halterung passen. Der kleinste VESA-Standard ist 75x75 mm, der größte 800x400 mm. Dabei geben die Zahlen die Abstände der Befestigungsbohrungen horizontal und vertikal in mm an.

VGA

640 x 480 Bildpunkte, 4:3 Format. S. auch „Auflösungen“. Im Beamerbereich praktisch nicht mehr zu finden. Hier hat sich derzeit als Standard 4:3 Auflösung XGA mit 1024 x 768 Pixeln durchgesetzt.

Video Wall

Eine Videowall bezeichnet das Zusammenschließen von mehreren Bildschirmen zu einem großen Bildschirm. Dabei wird das Bild in Einzelteile zerlegt und jedem Bildschirm ein Teil des Gesamtbildes zugeordnet. Ideal für Videowalls sind Bildschirme mit sehr schmalen Rahmen, oder Rahmenlose Displays, die jedoch sehr teuer sind. Beispiele für Displays sind Modelle aus der Samsung SyncMaster DU-Serie oder der Sharp V601

Visualizer

Visualizer ist ein Synonym für Dokumentenkamera, wie z.B. der ELMO L-12, oder der Samsung SDP-860.

Vorteile einer Dokumentenkamera gegenüber eines Oveheadprojektors:

Darstellung von 3 D-Objekten möglich

Es werden keine umweltschädlichen und teuren OHP Folien benötigt, ein Blatt Papier genügt

Bücher, Atlanten und Fotos können der Klasse gezeigt werden, die Aufmerksamkeit bleibt auf den Lehrer gerichtet

Durch die Zoomfunktion können bestimmte Ausschnitte vergrößert werden

Bilder können abgespeichert und in nachfolgenden Unterrichtsstunden verwendet werden

Per Mikroskopaufsatz kann die gesamte Klasse gemeinsam Mikroskopieren, was eine enorme Zeitersparnis ist

Nachteile einer Dokumentenkamer:

Meist etwas teurer als ein OHP

Es wird ein Beamer zur Bildwiedergabe benötigt

Virtual Remote Control

Virtual Remote Control bezeichnet eine Software, mit der man sämtliche Funktionen der Fernbedienung über den Computer ausführen kann. Sehr praktisch beim Verlust einer Fernbedienung eines Projektors. Bei NEC wird hierbei die komplette Fernbedienung auf dem PC-Monitor dargestellt und man kann per Mausklick alle Tasten bedienen.

W

Wechselobjektive

Durch Wechselobjektive können bei einem Daten-Videoprojektor unterschiedliche Bildgrößen und Projektionsabstände erreicht werden. Für große Bilder bei einem kleinen Projektionsabstand benutzt man Weitwinkelobjektive, für kleine Bilder und/oder einen großen Projektionsabstand kommen Teleobjektive zum Einsatz. Wechselobjektive kommen häufig bei meist lichtstarken Installationsprojektoren zum Einsatz, um die lokalen Gegebenheiten eines Konferenzraumes mit dem richtigen Objektiv abzugleichen.

Weisselligkeit

Weißhelligkeit gibt die Lichtleistung eines Projektors für eine weiße Fläche an. Sie wird in ANSI gemessen. Vgl. hierzu auch „Farbhelligkeit“.

WLAN

Steht für Wireless Local Area Network. Dabei handelt es sich um ein lokales Funknetzwerk zur kabellosen Übertragung von Daten. In vielen Ländern, wie z.B. USA, Großbritannien, Spanien, Frankreich, Niederlande, wird als synonym auch häufig der Begriff WiFi verwendet.

WUXGA

1920 x 1200 Pixel. Mit der WUXGA (16:10 Bildformat) lassen sich auch Full-HD-Signale (1920 x 1080 Pixel, 16:9 Bildformat) verlustfrei darstellen. Inzwischen gibt es bereits viele hochwertige Installationsprojektoren mit der WUXGA-Auflösung.

WXGA

1280 x 768 (bei Bildschirmen), 16:9 Format; 1280 x 800 Bildpunkte (bei Projektoren), 16:10 Format. S. auch „Auflösungen“.

X

XGA

1024 x 768 Bildpunkte, 4:3 Format. S. auch „Auflösungen“.

Z

Zoom

Als Zoom wird im Allgemeinen die Vergrößerung eines Bildes oder eines Bildausschnittes bezeichnet. Dabei wird zwischen optischem und digitalem Zoom unterschieden.

Der optische Zoom vergrößert das gesamte Bild und zwar ohne Verlust der Bildqualität. Dies geschieht durch die Verschiebung der Linsen im Objektiv eines Projektors oder einer Kamera. Der Zoomfaktor gibt dabei an, wie stark ein Bild vergrößert werden kann (5-fach optischer Zoom heißt also, dass das Bild 5-fach vergrößert werden kann, ausgehend vom kleinstmöglichen Bild).

Der digitale Zoom stellt eine digitale Vergrößerung eines bestimmten Bildausschnittes dar. Je nach Vergrößerung und Auflösung des Bildes bzw. des Wiedergabegerätes, verschlechtert sich die Qualität des heran gezoomten Bildausschnittes mehr oder weniger stark (ein sehr hochauflöstes Bild wird beim Einsetzen eines digitalen Zooms später pixelig, als ein niedrig aufgelöstes Bild).

Zoll

Bilddiagonalen und Bildbreiten werden oft in Zoll angegeben. 1 Zoll entspricht 2,54 cm.