

## **ASTRID-LINDGREN-SCHULE**

Sonderpädagogisches Förderzentrum  
Förderschule mit dem Schwerpunkt Lernen  
Förderschule mit dem Schwerpunkt Geistige Entwicklung

**Ganztagsschule**

**UNESCO-Projektschule und Umweltschule**

Hohenacker 14, 26188 Edewecht

Tel.: 04405 - 86 21 / Fax.: 04405 - 93 96 49

schulleitung-als-edewecht@ewetel.net

www.als-edewecht.de



Gemeinde Edewecht  
Bürgermeisterin Lausch  
Rathausstraße 7  
26188 Edewecht

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

Edewecht, den

LÜ/Ho

03.11.2016

Antrag an den Schulträger

Sehr geehrte Frau Lausch,  
sehr geehrte Damen und Herren!

Unsere Gesellschaft ist auf dem Weg in das „digitale Zeitalter“. Die Herausforderungen für die mediale Ausstattung der Schulen sind erheblich. Den Schülerinnen und Schülern ist ein Unterricht anzubieten, der den heutigen medialen Möglichkeiten entspricht und damit die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft sichert.

Diese Notwendigkeit ergibt sich insbesondere für Schülerinnen und Schüler im Schwerpunkt Geistige Entwicklung und den Anforderungen der Inklusion. Mit der entsprechenden medialen Ausstattung können Nachteile dieser Schülerinnen und Schüler kompensiert und ein wichtiger Beitrag zur Inklusion geleistet werden.

### **Antrag**

**Die Astrid-Lindgren-Schule beantragt 10 Klassen im Schwerpunkt Geistige Entwicklung mit interaktiven Whiteboards / Displays auszustatten.**

### **Begründung**

Die zukünftige Ausstattung der Schulen setzt eine Entwicklung zur digitalen Schule und damit zum digitalen Unterricht voraus. Von Tafel und Kreide hin zu interaktiven Whiteboards, die die vorhandenen interaktiven Medien einbinden, ist deutlich absehbar.

Eine an pädagogischen Zielsetzungen orientierte Medienerziehung ist eine wesentliche Voraussetzung zur Stärkung der Medienkompetenz an Schulen

und für den Einsatz neuer Medien (s. Medienkonzept des Landes Niedersachsen). Digitalisierung von Unterricht bedeutet: Medien sind sowohl Unterrichtsgegenstand als auch Werkzeug und Methode und sind auf eine stabile, funktionierende und zeitgemäße IT-Ausstattung und IT-Infrastruktur angewiesen.

Vor diesem Hintergrund hat die Astrid-Lindgren-Schule in den letzten Jahren mit Hilfe der Gemeinde ihr Medienkonzept entwickelt. Verschiedene Investitionen konnten erfolgreich genutzt werden. Somit verfügt die Schule über einen Netzanschluss in allen Klassen, einen Medienraum mit Smartboard, 12 Laptops für die berufliche Förderung der Schülerinnen und Schüler, WLAN in den Klassen und 10 IPAD's zur Verbesserung der individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler. Die Einsatzbereiche der bisher angeschafften Technologie könnten in einem Unterrichtsraum mit Präsentationsmöglichkeiten voll ausgeschöpft werden.

Das Interaktive Whiteboard ist die digitale Entsprechung der herkömmlichen Tafel mit vielen zusätzlichen Gestaltungs-, Präsentationsmöglichkeiten und Weiterverarbeitungsmöglichkeiten vorhandener Peripheriegeräte. Multimediale Inhalte, wie Bilder, Filme und Animationen lassen sich flexibel und zeitnah einbinden. Bei dem interaktiven Whiteboard oder Touch Monitoren hat die Lehrkraft die Möglichkeit, den Computer über die Projektionsfläche zu bedienen und als Schreibfläche jederzeit zu benutzen. Sie ermöglichen mit anderen Tafelwerkzeugen (z.B. Lupe, Spotlight) die Aufmerksamkeit auf wesentliche Punkte des Tafelbildes zu lenken. Somit ist jederzeit eine flexible Anpassung des Tafelbildes an das Unterrichtsgeschehen möglich. Die Lehrkraft kann das Tafelbild digital vorbereiten und vorhandene Unterrichtsmaterialien können jederzeit über einen Scanner integriert werden. Schüler können fertige Tafelbilder auf ihren Geräten weiter bearbeiten oder am Whiteboard beliebig oft nachvollziehen.

Die Anschaffung von interaktiven Whiteboards als Ersatz der Schultafeln ist eine Zukunftsinvestition auf dem Weg zur digitalen Schule (s. auch das Medienprojekt des Bundesbildungsministerium), und bietet die Möglichkeit, bereits getätigte Investitionen an der Schule einzubinden und optimaler zu nutzen. Auch können Medien, die bei den Schülerinnen und Schüler bereits vorhanden sind (IPADs, Smartphones, Laptops) und die gerade im Schwerpunkt Geistige Entwicklung den individuellen Bedürfnissen angepasst sind, eine individuelle Förderung und Teilhabe ermöglichen. (BYOD, Bring Your Own Device).

Die Medienkonvergenz von Text, Bild und Ton, die durch das Whiteboard ermöglicht wird, und verfügbare Bedienungshilfen zur individuellen Förderung tragen in unterschiedlicher Weise zum Lernerfolg aller Schülerinnen und Schüler bei (s. Hamburger Whiteboardprojekt und kanadische Studien). Besonders hervorgehoben werden hier eine erhebliche Motivationssteigerung, größere Lernerfolge und die Schaffung einer interaktiven und dynamischen Lernumgebung. Die mögliche individuelle

Anpassung und Nutzung von Peripheriegeräten z.B. bei Sehbehinderungen mit einer Kopplung von Barille-Zeilen, die ein Manövrieren durch Menüpunkte erleichtern, können herkömmliche aufwändige Medien ersetzen.

Den Schülerinnen und Schülern bieten Whiteboards eine kontrastreiche Aufnahme von Informationen und direkten Zugang zu einer Vielzahl von Materialien durch direkten Zugang zum Internet (Merlin Server, Angebote der Schulverlage, Tafelbilder und Arbeitsmaterialien)an.

Dem Medienentwicklungsplan der Astrid-Lindgren-Schule ist der derzeitige Stand und die Weiterentwicklung der Medienerziehung an der Schule zu entnehmen (Anlage 1).

In der Anlage finden Sie drei Angebote durch regionale Anbieter (Anlage 2a, b,c).

Mit freundlichen Grüßen  
Dr. Arend Lüschen, FÖR

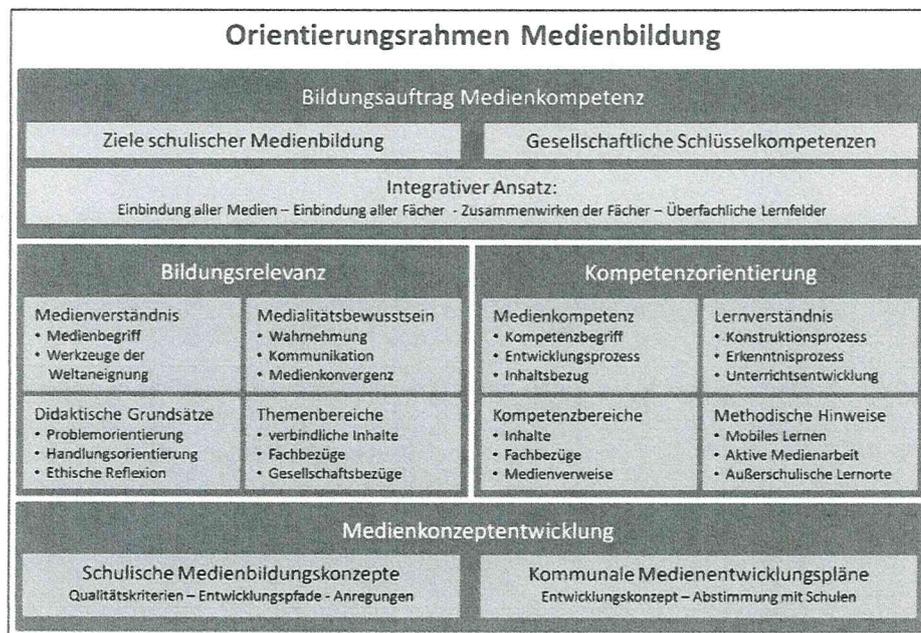
Anlagen

## Medienentwicklungsplan der Astrid Lindgren Schule Edewecht

(Stand Nov 2016)

### 1. Medienkompetenz in Niedersachsen- bisherige Entwicklungsschritte

- 1990 Neue Technologien und Allgemeinbildung
- 1995 Multimedia – Initiative Niedersachsen
- 2000 Aktionsprogramm n- 21
- 2009 Förderung des mobilen Lernens (Notebooks, Netbooks, Whiteboards, Vernetzung der Schulen und kostenlose Lizenzen für Online Unterrichtsmaterialien – Merlin
- 2012 Medienkompetenz in Niedersachsen
- Orientierungsrahmen zur Medienbildung



Für den Bereich der Schulen gilt:

- Verbindliche Kompetenzen werden in den Kerncurricula aller Unterrichtsfächer festgeschrieben
- Die Prüfungsordnungen für den Vorbereitungsdienst werden dahingehend überarbeitet (gilt auch für die Ausbildung an der Astrid Lindgren Schule)
- Schuleigene –bzw. schülereigene individuelle digitale Lernwerkzeuge sind verbindlich in das Medien- und Methodenkonzept der Schule und damit in die Arbeitspläne einbezogen.

## **2. Planung/ Beschaffung**

### **2.1 Planungsschritte** der Astrid Lindgren Schule seit 1996

- Computerarbeitsplätze für Schülerinnen und Schüler  
Arbeitsgemeinschaften mit Schülerinnen und Schüler
- Ausstattung der Schule mit Internetzugang in allen Klassen
- Ausstattung der Verwaltung
- Einrichtung eines PC-raumes ( 12 Plätze)
- Ausstattung der Klassen mit mindestens drei Computer  
Arbeitsplätzen
- Anbindung der Nebenstelle, Hauptstraße 42
- Einrichtung eines Medienraumes mit Smartboard
- 12 Laptops für die Förderung im Bereich Berufsorientierung
- Lehrerarbeitsplätze
- WLAN/ ACCES-points im Hauptgebäude
- 10 I-PADS

### **2.2 Beschaffung**

Die Medienausstattung für die Schüler erfolgt zunächst zu einem Großteil aus Spenden, was sich als nicht besonders glücklich erwiesen hat, da ein hoher Arbeitsaufwand für das Einrichten und den Support damit verbunden ist.

Aktuelle und zukünftige Beschaffungsmaßnahmen berücksichtigen weiterhin didaktische und medienpädagogische Ziele der Schule aber ganz wesentlich auch identische Hard- und Software Lösungen für eine zeitgemäße IT Struktur. Ergonomische Anforderungen, Verordnungen zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz sowie Umweltrichtlinien und Datenschutz sowie auch der administrative Aufwand sollen berücksichtigt werden. Eine Lebensdauer aller Anschaffungen (Hard- und Software) von mindestens fünf Jahren kann eine Zielorientierung sein.

## **3. Nutzungsordnung**

Die Astrid Lindgren Schule verfügt über eine Nutzungsordnung im Umgang mit den Medien der Schule.

Diese muss dem jeweiligen Stand der Schule angepasst werden. Z. Zt. werden die Punkte: Protokollierung, Datenschutz, Nutzung privater Endgeräte im Schulnetz für Schüler und Lehrkräfte neu geregelt und eingearbeitet. Eine Handyordnung für Schüler befindet sich in der Erprobung, Ziel ist die Nutzung dieser Endgeräte auch für den Unterricht

## **4. Arbeitsplätze**

Die Schülerarbeitsplätze in den Klassen haben sich als sehr störanfällig erwiesen, sie sollen zu Gunsten von mobilen Geräten (I-PADS) mit

Präsentationsmöglichkeiten (Interaktiven Tafeln) in den Klassen und Fachräumen umgestaltet werden mit einem zentral erreichbaren Drucker. Lehrerarbeitsplätze zur Unterrichtsvorbereitung stehen zur Verfügung Für Präsentationen über einen mobilen Beamer steht ein Laptop für Präsentationen zur Verfügung Für den Therapiebereich (Ergotherapie, Physiotherapie, und Logopädie stehen mobile Geräte mit eigener Software zur Verfügung,) Im Fachraum für Naturwissenschaften steht ein Beamer für Präsentationen zur Verfügung

## **5. Internet LAN/WLAN**

Das Internet hat z. Zt. 16 MBIT über T@School. Die technischen Voraussetzungen sollen geprüft werden, die Bandbreite evtl. zu erhöhen.

## **6. Peripheriegeräte**

Peripheriegeräte für Schülerinnen und Schüler z. B. im Bereich der unterstützten Kommunikation stehen vielen Schülern zur Verfügung und werden zumeist über WLAN eingebunden. Eine Verknüpfung mit Präsentationsmöglichkeit in den Klasse soll weiter angestrebt werden

## **7. Vernetzung der Rechner**

Die Vernetzung der Rechner über den Schulserver ist nur teilweise gelungen, Technische Problem und ein schwieriger Support können hier als Gründe genannt werden. Die Astrid Lindgren Schule bemüht sich z. Zt. Um die Einrichtung von ISERV, eine an vielen niedersächsischen Schule genutzte Lösung mit integriertem Support. Umsetzung ist für 2017 vorgesehen.

## **8. Software, Betriebssysteme**

Neuanschaffungen nur noch mit Windows 7 in der Professional Edition. Die Home Edition ist nicht Domänfähig und daher für den Einsatz einer modernen Serverlösung wie ISERV nicht geeignet.

Die eingesetzten Computer sollten nach Möglichkeit mindestens über Intel i 3 Prozessoren, 4 GB RAM und höher, einer Direct X11 Grafikkarte, die HD – Inhalte flüssigdarstellen kann und über 500 GB Festplatte und höher verfügen. Betrieb der Geräte nur in einem internen Netz hinter einer konfigurierten Firewall.

Die ISERV Schulserverlösung verfügt über umfangreiche Sicherheitsmerkmale, wie eine Firewall eine Möglichkeit den Schulfilter TIME for Kids einzusetzen. Alle

intern eingebundenen Rechner werden mit einer zusätzlichen Sicherheitssoftware ausgestattet.

## **9. Einsatzbereiche**

Arbeitsplätze in Klassen und Fachräumen sollen mit Präsentationsmöglichkeiten geschaffen werden.

In den Klassenräumen stehen für Präsentationsmöglichkeiten derzeit nur ein Beamer und ein Laptop zu Verfügung. Die Anschaffung von interaktiven Whiteboards/ Touch Bildschirmen in 10 GE Klasse soll beim Schulträger 2016 beantragt werden.

Erläuterung:

Das Interaktive Whiteboard ist die digitale Entsprechung der herkömmlichen Tafel mit vielen zusätzlichen Gestaltungs- und Präsentationsmöglichkeiten und Weiterverarbeitungsmöglichkeiten vorhandener Peripheriegeräte. Multimediale Inhalte, wie Bilder, Filme und Animationen lassen sich flexibel und zeitnah einbinden. Bei interaktiven Whiteboards oder Touch Monitoren hat die Lehrkraft die Möglichkeit den Computer über die Projektionsfläche zu bedienen und die Projektionsfläche als Schreibfläche jederzeit zu benutzen. Sie ermöglichen mit anderen Tafelwerkzeugen (Z. B. Lupe, Spotlight) die Aufmerksamkeit auf wesentliche Punkte des Tafelbildes zu lenken, somit ist jederzeit eine flexible Anpassung des Tafelbildes an das Unterrichtsgeschehen möglich. Der Lehrer kann das Tafelbild bereits digital vorbereiten und vorhandenes Unterrichtsmaterialien können über einen Scanner integriert werden. Schüler können fertige Tafelbilder auf ihren Geräten weiter bearbeiten oder am Board beliebig oft nachvollziehen. Gerade für Schüler mit sonderpädagogischem Unterstützungsbedarf ist eine direkte Bedienung (Auge – Hand- Koordination) vorteilhaft.

Die Anschaffung von interaktiven Whiteboards als Ersatz der Schultafeln ist eine Zukunftsinvestition auf dem Weg zur digitalen Schule (s. auch das Medienprojekt des Bundesbildungsministerium) und sie bietet die Möglichkeit, bereits getätigte Investitionen an der Schule noch mehr einzubinden und optimaler zu nutzen. Auch können Medien, die bei den Schülerinnen und Schüler bereits vorhandenen sind (IPADS, Smartphones, Laptops,) und die gerade im GE Bereich den individuellen Bedürfnissen angepasst sind, eine individuelle Förderung und Teilhabe ermöglichen und interaktiv mit den Whiteboards genutzt werden (BYOD, Bring Your Own Device).

Die Medienkonvergenz von Text Bild und Ton, die durch das Whiteboard ermöglicht wird, sowie verfügbare Bedienungshilfen zur individuellen Förderung tragen in unterschiedlicher Weise zum Lernerfolg aller Schülerinnen und Schüler bei (s. Hamburger Whiteboardprojekt und kanadische Studien). Besonders hervorgehoben werden hier eine erhebliche Motivationssteigerung, größere Lernerfolge bei allen

Schülerinnen und Schülern und die Schaffung einer interaktiven dynamischen Lernumgebung. Die mögliche individuelle Anpassung und Nutzung von Peripheriegeräten z. B. bei Sehbehinderungen eine Kopplung mit Barille- Zeilen, die ein Manövrieren durch Menüpunkte erleichtern, können auch herkömmliche aufwendige Medien zu Unterstützung ersetzen.

Allen Schülern bieten Whiteboards eine kontrastreiche Aufnahme von Informationen, direkten aktuellen Zugang zu einer Vielzahl von Materialien auch durch direktem Zugang zum Internet, zum Merlin Server, Angebote der Schulverlage, Tafelbilder und Arbeitsmaterialien die speziell auf die Lehrwerke zugeschnitten sind.

Präsentationen können von jeder Schülerin und jedem Schüler direkt in den Klassen oder der Schulöffentlichkeit durchgeführt werden.

- Farbige Grafiken, Audio- Videosequenzen, interaktive Simulationen bereichern die möglichen „Tafelbilder“. Alle Schritte können gespeichert werden und jederzeit wieder aufgerufen werden.

#### **10. Administrative Aufgaben/ Systembetreuung/Support**

Administrative Aufgaben und Support wurden in der Vergangenheit. von Lehrkräften der Schule mit Unterstützung von Firmen vor Ort oder Fachkräften von anderen Schulen übernommen. Das führte auf Grund von Personalwechsel immer wieder zu langfristigen Ausfällen.

Wichtig für einen störungsfreien Unterricht ist eine verlässliche und kontinuierliche Administration durch jemanden, der den Aufbau und die Struktur der IT -Technik der Schule kennt und bei Anschaffungen die Kompatibilität sicherstellt und Störungen zeitnah erledigt werden können, Zusätzlich ist der Support von außen für Server und oder interaktive Komplettsysteme notwendig.

#### **11. Beratung und Fortbildung**

Den Schulen steht ein Informations- und Beratungsnetz zur Verfügung, wozu auch die Landesmedienanstalten gehören. Diese soll bei der Installation und Nutzung der interaktiven Board durch Beratung und begleitende Fortbildung einbezogen werden, damit die pädagogischen Zielsetzungen abgesichert sind.

Anlage 2a

## Astrid-Lindgren-Schule

---

**Von:** Carsten Abeln <c.abeln@buero-albers.de>  
**Gesendet:** Dienstag, 1. November 2016 17:58  
**An:** schulleitung-als-edeweicht@ewetel.net  
**Betreff:** Angebot ALS Edeweicht, Referenzen und Information  
**Anlagen:** Astrid - Lindgren - Schule - Edeweicht.pdf; Auszug Referenzen Smart.pdf; Smartboard versus Smart Display.pdf

Hallo Frau Fengler,

in der Anlage erhalten Sie die gewünschten Dokumente.

Für Rückfragen oder Änderungswünsche stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen / Kind regards

**ppa. Carsten Abeln**

Prokurist  
Gepr. Handelsfachwirt  
- Vertriebsleitung -

Büro Albers GmbH & Co. KG  
Friederikenstr. 31  
D-26871 Papenburg  
Tel.: +49 4961 / 9271-38  
Fax: +49 4961 / 9271-27  
Mobil: +49 173 / 2888770  
[c.abeln@buero-albers.de](mailto:c.abeln@buero-albers.de)

Standorte: Papenburg Meppen Leer

[www.buero-albers.de](http://www.buero-albers.de)



Büro Albers GmbH & Co. KG, Sitz Papenburg, Amtsgericht Osnabrück HRA 120831  
Büro Albers Beteiligungsgesellschaft mbH, Papenburg, Amtsgericht Osnabrück, HRB 121103  
GF.: Diplom Betriebswirt Josef Albers, Diplom Betriebswirtin Annette Albers

Kennen Sie schon unseren Onlineshop: <http://buero-albers.buobest.de>



Astrid-Lindgren-Schule  
Sonderpädagogisches Förderzentrum  
Förderschule mit den Schwerpunkten Lernen  
und Geistige Entwicklung  
Hohenacker 14

26188 Edewecht

**Ansprechpartner**  
Carsten Abeln  
[c.abeln@buero-albers.de](mailto:c.abeln@buero-albers.de)

**Telefon**  
04961 927138

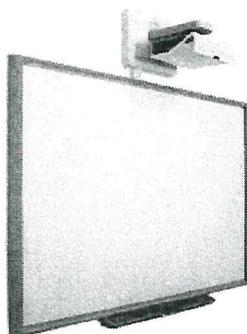
**Datum**  
01.11.2016

## Angebot

Sehr geehrte Frau Fengler,

vielen Dank für den freundlichen Empfang in Ihrem Hause und Ihr Interesse,  
wie gewünscht, erhalten Sie folgendes Preisangebot:

10 Stck. SMART Board SB885E mit Epson EB-585WS Projektor € á 2.599,00  
USB Anschlusskabel, VGA Kabel, HDMI-Kabel  
Stift- und Schwammset, Smart Board Software  
**87"**, Bildbreite: 188 cm im 16:10 Format,  
Kameratechnologie, Dual, Classroom – Lizenz  
Smart mit 4 Aktivierungen, intelligente Stifteablage  
incl. Schwamm, 4-fach Multitouch, **Beamer –  
Einschaltknopf in der Stifteablage** Berührungs-  
und Objekterkennung – das Board erkennt, ob ein  
Gegenstände einsetzt, batterieloser Stift ohne Mechanik  
Kameratechnologie Beamer: EB-585WS, 3300 Ansilumen



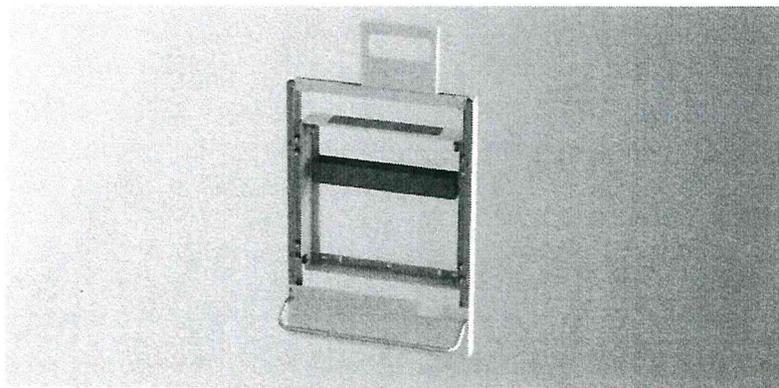
10 Stck. SMART Lautsprecher SBA-V 20 W



€ á 129,00

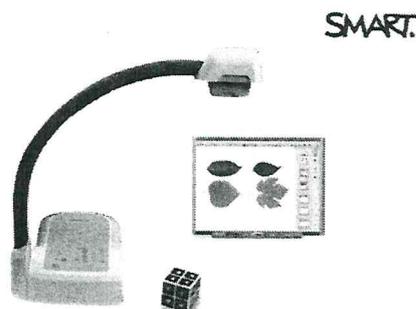
10 Stck. Höhenverstellbare, verdeckte Wandhalterung für SMART Boards und EPSON Ultra-Kurz-Distanz -Projektoren inkl. Stabilisierungs-Kit. Der Verfahrweg (Hub) beträgt ca. 550mm; Bautiefe: ca. 250 mm. Nachträglich umrüstbar auf eine Displayhalterung und mit zusätzlichen Gewichten belastbar bis 120 Kilo. Die komplette Höhenverstellung sowie die rückseitig am Rahmen geführte Verkabelung sind durch Blenden geschützt. (tragfähige Wand ist Voraussetzung, optional sind Bodenstützen erhältlich)

€ á 575,00



10 Stck. Smart Dokumentenkamera Modell SDC-450 € 629,00

- Seiten aus Arbeitsbüchern können wiedergegeben werden
- im Lieferumfang enthaltener Mikroskopaufsatz
- 30 Bilder pro Sekunde, auch zum Filmen geeignet
- Gegenstände können direkt ins Tafelbild geholt werden, ohne die Software zu verlassen und eine weitere Software zu öffnen....



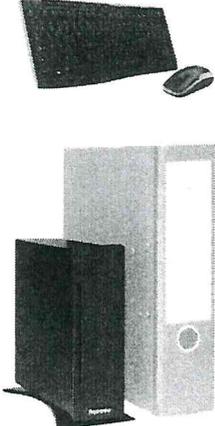
Amtsgericht Osnabrück  
HRA 120831, HRB 121103  
Büro Albers GmbH & Co. KG  
Sitz: Papenburg  
Geschäftsführer:  
Dipl.-Betriebswirt Josef Albers  
Dipl.-Betriebswirtin Annette Albers

26871 Papenburg  
Friederikenstraße 31  
Postfach 11 62  
Tel. +49 (0) 4961 9271-0  
Fax: +49 (0) 4961 9271-27  
E-Mail: info@buero-albers.de  
USt.-ID-Nr. DE 116963979

49716 Meppen  
Industriestraße 18  
Tel. +49 (0) 5931 9809-0  
Fax: +49 (0) 5931 9809-15  
E-Mail: info.meppen@buero-albers.de

26789 Leer  
Am alten Handelshafen 2  
Tel. +49 (0) 491 97677-20  
Fax: +49 (0) 491 992393-20  
E-Mail: info.leer@buero.albers.de



10 Stck.	Aquado Mini PC Silent Slim PC EOX i5-SSD 3 Jahre Garantie inkl. Pick-up & Return Service Mainboard Gigabyte GA-B150N Phoenix-WIFI Intel® Core™ i5-6400T Prozessor Low-Profile CPU Lüfter GELID Slim Silence i-Plus <b>8 GB DDR4</b> RAM 2133 MHz KINGSTON <b>240 GB</b> SSD Kingston SSDNow UV400, SATA3 Aquado® EOX Slim-PC Gehäuse V2, schwarz Netzteil vorhanden 2 x Silent Gehäuselüfter Noiseblocker XR1, 60mm integrierte Intel® HD Graphics, HDMI + DVI Slimline DVD Writer, SATA, schwarz 1 GBit LAN, DSL Ready, WOL/PXE 7.1-Kanal High Definition Sound Windows 8.1 Professional 64 Bit + Assemblierung Zubehör: Logitech Cordless <b>Desktop MK270 (Tastatur + Maus)</b>		€ á 689,00
10 Stck.	Microsoft Office Education 2016 Pro Plus		€ á 85,00
10 Stck.	Wandhalterung oder zum Verbauen hinter dem Display für den Mini PC		€ á 65,00
1 Stck.	90-minütige Einweisungsschulung durch <b>eigenen, zertifizierten</b> Trainer		€ 417,00
1 Stck.	Schullizenz SMART Notebook Software 400 Lizenzen		€ 240,00
1 Stck.	4 Stunden Grundlagen-Workshop		€ 700,00
1 Stck.	4 Stunden Fortgeschrittenen - Workshop		€ 700,00

.....spätere Basis- und Fortgeschrittenenschulungen sind buchbar bis hin zu Multipilkatorenschulungen zur besseren Nachhaltigkeit und Investitionssicherung, von diesen Systemen stehen bereits über 800 Stck. nur im Landkreis Emsland an den Schulen, im Landkreis Cloppenburg über 300 Stck. , die Tafelsoftware wird von über 60 Millionen Usern tagtäglich genutzt und verfügt über einen 55%igen Marktanteil, mittels der Smart Treiber ist es möglich, in Microsoft und Adobe nativ zu annotieren, zu speichern und es zu versenden...



Eine Live-Demo in Ihren Räumlichkeiten oder in der Gemeinde ohne große Vorlaufzeit jederzeit möglich, nutzen Sie dieses unverbindliche Angebot.

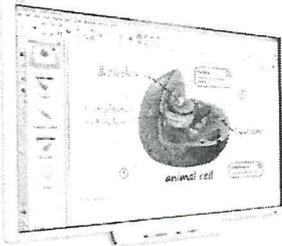
Lieferzeit: nach Vereinbarung

Preise: incl. Lieferung und Montage zuzüglich 19 % Mehrwertsteuer

## ALTERNATIVANGEBOT

(Display und Höhenverstellung haben einen anderen Preis, der Rest ist identisch, Lautsprecher sind bereits im Display vorhanden)

10 Stck. Smart Display 84"Modell SPNL-4084 € á 5.499,00



- vollintegriertes SMART Board 4084 Interactive Flat Panel
- Optimale Auflösung: 4K Ultra HD (3840 x 2160)
- 2 x 10-Watt-Lautsprecher integriert
- bis zu 10 simultanen Berührungspunkten
- mit Stiftset zum Schreiben bzw. Löschen digitaler Tinte
- SMART Notebook™ Software (Klassenraumlizenz inkl. 1 Jahr SMART Notebook Advantage)
- HDMI Anschluss
- VGA Anschluss
- USB 2.0 Anschluss

Amtsgericht Osnabrück  
HRA 120831, HRB 121103  
Büro Albers GmbH & Co. KG  
Sitz: Papenburg  
Geschäftsführer:  
Dipl.-Betriebswirt Josef Albers  
Dipl.-Betriebswirtin Annette Albers

26871 Papenburg  
Friederikenstraße 31  
Postfach 11 62  
Tel. +49 (0) 4961 9271-0  
Fax: +49 (0) 4961 9271-27  
E-Mail: info@buero-albers.de  
USt.-ID-Nr. DE 116963979

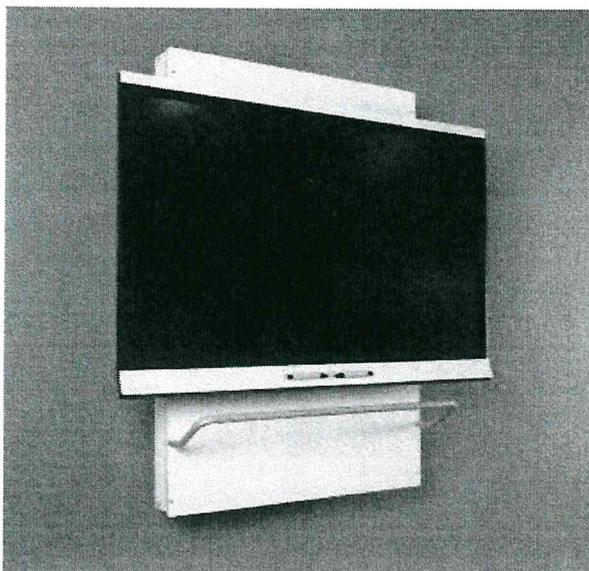
49716 Meppen  
Industriestraße 18  
Tel. +49 (0) 5931 9809-0  
Fax: +49 (0) 5931 9809-15  
E-Mail: info.meppen@buero-albers.de

26789 Leer  
Am alten Handelshafen 2  
Tel. +49 (0) 491 97677-20  
Fax: +49 (0) 491 992393-20  
E-Mail: info.leer@buero.albers.de



10 Stck. Höhenverstellbare Wandhalterung für Displays, passend für alle VESA-Standards. Der Verfahrweg (Hub) beträgt max. 550mm; Bautiefe: ca. 250 mm. Gesamt belastbar bis 120 Kilo. Die komplette Höhenverstellung sowie die rückseitig am Rahmen geführte Verkabelung sind durch Blenden geschützt.

€ á 849,00



Eine Live-Demo in Ihren Räumlichkeiten oder in der Gemeinde (auch mit Beiden Systemen ist ohne große Vorlaufzeit jederzeit möglich, nutzen Sie dieses unverbindliche Angebot.

Lieferzeit: nach Vereinbarung

Preise: incl. Lieferung und Montage zuzüglich 19 % Mehrwertsteuer

Bei Fragen oder Änderungswünschen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Wir würden uns freuen, Ihren Auftrag zu erhalten.  
Sorgfältige Erledigung sichern wir Ihnen zu.

Mit freundlichen Grüßen

**Büro Albers GmbH & Co. KG**

*Carsten Abeln*

Prokurist, Vertriebsleitung Smart Sales

Amtsgericht Osnabrück  
HRA 120831, HRB 121103  
Büro Albers GmbH & Co. KG  
Sitz: Papenburg  
Geschäftsführer:  
Dipl.-Betriebswirt Josef Albers  
Dipl.-Betriebswirtin Annette Albers

26871 Papenburg  
Friederikenstraße 31  
Postfach 11 62  
Tel. +49 (0) 4961 9271-0  
Fax: +49 (0) 4961 9271-27  
E-Mail: info@buero-albers.de  
USt.-ID-Nr. DE 116963979

49716 Meppen  
Industriestraße 18  
Tel. +49 (0) 5931 9809-0  
Fax: +49 (0) 5931 9809-15  
E-Mail: info.meppen@buero-albers.de

26789 Leer  
Am alten Handelshafen 2  
Tel. +49 (0) 491 97677-20  
Fax: +49 (0) 491 992393-20  
E-Mail: info.leer@buero.albers.de



## INFORMATION

### Smartboard versus Smart Display

Zurzeit drängen die Displays mehr und mehr in den Markt, sie haben den Vorteil gegenüber Boards, dass sie kein Verbrauchsmaterial in Form von Beamerlampen benötigen (alle 2500-3000 Stunden ca. 249,00 € für eine Lampe) , haben mit Full HD und 4K ein erheblich besseres helleres Bild, sie bieten 50000 Arbeitsstunden, sind erheblich preiswerter im Stromverbrauch (sowohl im Betrieb, als auch im Stand by) und sind nicht so anfällig auf störendes Sonnen- oder Tageslicht.

Anlage 26



Arnulf Betzold GmbH  
Wilhelm-Maybach-Str. 1  
73479 Ellwangen

Tel. 0 79 61 / 90 00-0  
Fax 0 79 61 / 90 00-50  
service@betzold.de

Lehrmittel • Schulausstattung • Bildungsmedien

[www.betzold.de](http://www.betzold.de)

Arnulf Betzold GmbH - Wilhelm-Maybach-Str. 1 - 73479 Ellwangen	Lieferadresse
Astrid-Lindgren-Schule Förderschule mit Schwerpunkt Lernen u. Geistige Entwicklung Frau Gerda Fengler Hohenacker 14 26188 Edewecht	Astrid-Lindgren-Schule Förderschule mit Schwerpunkt Lernen u. Geistige Entwicklung Hohenacker 14 26188 Edewecht

<b>Angebot</b> Ihre Anfrage vom: 08.09.16	Angebots-Nr. A2124791	Kunden-Nr. 43173	Datum 08.09.16	Seite 1
--	--------------------------	---------------------	-------------------	------------

Sehr geehrte Frau Fengler,

für Ihre Anfrage danken wir und bieten Ihnen Folgendes an:

Pos.	Menge	Artikel	Einzelpreis	Gesamtpreis
001	1 Stück	Best.-Nr. 74443 interaktive Tafel Casio + Flügel + Pylonen SONDERPREIS bestehend aus: 1 x 1 Stück Best.-Nr. 74263 E-Board Touch 87 Zoll 1 x 1 Stück Best.-Nr. 74442 Casio XJ-UT310 WN 1 x 1 Stück Best.-Nr. 74267 Flügelsatz weiß, ohne Lineatur E-Board/Sony 1 x 1 Stück Best.-Nr. 74265 Schiebesystem Boden-Wand für E-Board/Sony	3.950,00	3.950,00
006	1 Stück	Best.-Nr. DUMMYV 3728/ Montage der Interaktiven Tafel SONDERPREIS	400,00	400,00
007	10 Stück	Alternativ bieten wir Ihnen: Best.-Nr. 74443 interaktive Tafel Casio + Flügel + Pylonen SONDERPREIS	3.550,00	
Vortrag . . . . .				4.350,00

Arnulf Betzold GmbH - Wilhelm-Maybach-Str. 1 - 73479 Ellwangen	Lieferadresse
Astrid-Lindgren-Schule Förderschule mit Schwerpunkt Lernen u. Geistige Entwicklung Frau Gerda Fengler Hohenacker 14 26188 Edewecht	Astrid-Lindgren-Schule Förderschule mit Schwerpunkt Lernen u. Geistige Entwicklung Hohenacker 14 26188 Edewecht

<b>Angebot</b> Ihre Anfrage vom: 08.09.16	Angebots-Nr. A2124791	Kunden-Nr. 43173	Datum 08.09.16	Seite 2
--	--------------------------	---------------------	-------------------	------------

Pos.	Menge	Artikel	Einzelpreis	Gesamtpreis
		Übertrag . . . . .		4.350,00

bestehend aus:  
 10 x 1 Stück Best.-Nr. 74263  
 E-Board Touch 87 Zoll  
 10 x 1 Stück Best.-Nr. 74442  
 Casio XJ-UT310 WN  
 10 x 1 Stück Best.-Nr. 74267  
 Flügelsatz weiß, ohne Lineatur E-Board/Sony  
 10 x 1 Stück Best.-Nr. 74265  
 Schiebesystem Boden-Wand für E-Board/Sony

009	10 Stück	Best.-Nr. DUMMYV 3728/ Montage der Interaktiven Tafel SONDERPREIS	350,00
-----	----------	---	--------

Lieferzeit: ca. 6 - 8 Wochen nach Auftragseingang.

Bei o.g. Preisen handelt es sich um Mengensonderpreise bei Erteilung des Gesamtauftrages.

Bitte geben Sie bei einer Bestellung die Kunden- und Angebotsnummer an.

Nettobetrag 4.350,00

Unsere Angebote, Produktbeschreibungen und Artikelbezeichnungen unterliegen dem Urheberrecht und dürfen nicht anderweitig genutzt oder an Dritte weitergegeben werden.

Arnulf Betzold GmbH - Wilhelm-Maybach-Str. 1 - 73479 Ellwangen	Lieferadresse
Astrid-Lindgren-Schule Förderschule mit Schwerpunkt Lernen u. Geistige Entwicklung Frau Gerda Fengler Hohenacker 14 26188 Edewecht	Astrid-Lindgren-Schule Förderschule mit Schwerpunkt Lernen u. Geistige Entwicklung Hohenacker 14 26188 Edewecht

<b>Angebot</b>	Angebots-Nr.	Kunden-Nr.	Datum	Seite
Ihre Anfrage vom: 08.09.16	A2124791	43173	08.09.16	3

Pos.	Menge	Artikel	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	-------	---------	-------------	-------------

Auf alle Artikel erhalten Sie zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung 2 Jahre Garantie.

Sollte Ihnen einmal ein Artikel nicht gefallen haben Sie bei uns 31 Tage Rückgaberecht.

Konnten wir mit diesem Angebot Ihre Erwartungen erfüllen? Wenn nicht, lassen Sie es uns bitte vor Auftragsvergabe wissen. Wir sind gerne für Sie da.

Sie erhalten bei uns beste Qualität zu Tiefstpreisen. Auf Ihre Antwort freuen wir uns und wünschen Ihnen noch einen schönen Tag.

Mit freundlichen Grüßen

i. A.

Zahlung	14 Tage ohne Abzug nach Erhalt der Ware	Porto	Steuerpfl. Betrag	MwSt.%	MwSt.	Endbetrag
			4.350,00	19%	826,50	<b>5.176,50</b>

Anlage LC



## Angebot AN223197

Degen GmbH & Co. KG, Hahnenbalz 35, 90411 Nürnberg

Astrid-Lindgren-Schule  
Hohenacker 14  
26188 Edewecht

EINGEGANGEN

17. OKT. 2016

ASTRID LINDGREN SCHULE

Angebotsdatum:  
04.10.2016

Ihre Kundennummer:  
8353

Ihre Kontaktdaten:  
04405/8621

Ihre USt ID-Nr.:

### Zusatzinformation:

Lieferzeit ca. 8-10 Wochen

### Angebot erstellt von:

Susann Müller  
Tel.: 0911 / 580 518 - 18  
Mail: [susann.mueller@degen-av.de](mailto:susann.mueller@degen-av.de)

Ihr Zeichen	Ihre Anfrage	Unser Zeichen SM	Angebotsdatum: 04.10.2016	Unsere Referenz
-------------	--------------	---------------------	------------------------------	-----------------

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für Ihr Interesse an unseren Produkten und Dienstleistungen und bieten Ihnen nachfolgend gerne an:

Pos. Nr. Pos. Art	Artikel-Nr. Bezeichnung	Menge	Einzelpreis Rabatt in %	Gesamtpreis
001 PO	<b>295-0084</b> <b>Pylonenhöhenverstellung für Display 84" - Komplettpaket</b> <b>System zur Aufnahme eines Touchdisplay 84"</b> Pylonenmechanik (Pylonen aus Aluminium natureloxiert) mit vertikal verschiebbarem Aluminium-Aufnahmerahmen für Touchdisplay 84" (Display nicht im Lieferumfang enthalten, vor Bestellung wird der genaue Hersteller und Typ des Displays benötigt). Die Standard-Pylonenlänge beträgt 290cm. Im Lieferumfang sind KEINE Kabel oder weiteres Zubehör enthalten.	10,00 Stck.	6.124,00	61.240,00 EUR
002 PO	<b>089-0084P</b> <b>Prowise Pro Line 84"</b> <b>Multitouch-Display</b> Diagonale: 84 Zoll, Blu-Ray Modul inkludiert, Aktiver Stift, Inklusive Prowise Presenter Software und ProConnect, Oberfläche: Reflektionsschutz und kratzfest, Auflösung: 3840 x 2160 (Ultra HD), Bildverhältnis: 16:9, Kontrastverhältnis: 1600:1, Lebensdauer Touchmodul: 70.000 Stunden, Multitouch: 10-Punkt, Auto-Kalibrierung, 2.1 Sound System, Gewicht: 110 kg, Garantie: 5 Jahre	10,00 Stck.	0,00	0,00 EUR
003 PO	<b>089-8892</b> <b>Installationspaket</b> - 3er Steckdosenleiste mit 5m Kabel - 1,5m Kabelschlauch (schwarz) mit 2 St. Schellen - 1 Stück Kabelschlauchhalterung links oder rechts - 5m USB-Kabel Typ A Stecker - Typ A Buchse (für USB-Stick bei interaktiven Epson Projektoren)	10,00 Stck.	0,00	0,00 EUR
004 PO	<b>089-EDUPC+W</b> <b>Prowise Education PC-Modul mit Win 10</b> <b>Prowise</b>	10,00 Stck.	0,00	0,00 EUR

**Seitensumme 61.240,00 EUR**

### Degen GmbH & Co. KG

Hahnenbalz 35  
90411 Nürnberg  
Telefon: +49 (0)911 580518-0  
Telefax: +49 (0)911 580518-8  
E-Mail: [info@degen-av.de](mailto:info@degen-av.de)  
Homepage: [www.degen-solutions.de](http://www.degen-solutions.de)

USt.-Id.Nr.: DE304390848  
Sitz der Gesellschaft: Nürnberg  
Nürnberg HRA 14519  
Komplementär: Degen Verwaltungs GmbH  
Nürnberg HRB 32500  
Geschäftsführer: Andreas Degen, Sebastian Degen

Sparkasse Nürnberg  
IBAN DE79760501010570934695  
BIC SSKNDE77  
Raiffeisenbank Lauf  
IBAN DE79760610250001333399  
BIC GENODEF1LAU

Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum.  
Es gelten unsere AGB, die auf Verlangen zur Verfügung gestellt werden und unter [www.degen-solutions.de](http://www.degen-solutions.de) ersichtlich sind.

Pos. Nr. Pos. Art	Artikel-Nr. Bezeichnung	Menge	Einzelpreis Rabatt in %	Gesamtpreis
	Prozessor: Intel Core i5, 4GB DDR3, Dual-band WiFi, ULTRA HD Grafikkarte, 120 GB SSD, vollständig in den Prowise-Touchscreen integriert, keine lose hängenden Kabel, sehr geringer Stromverbrauch (intelligente Kühlung), Geräuschdämmung, leistungsstarke Videokarte für das Abspielen von Bildmaterial bis zu Blu-Ray Qualität, VGA-Anschluss für das Anschließen eines externen Monitors, Windows 10 Pro Garantie: 3 Jahre			
005 PO	<b>M-inter13 Montage Display fahrbar/wandmontiert mit Höhenverstellung</b>	10,00 Stck.	0,00	0,00 EUR
006 PO	<b>999-9004 Anfahrt</b>	1,00 paus	0,00	0,00 EUR

**Hinweis:**

Gerne bieten wir Ihnen zur Kostenübersicht, alternativ auch zusätzliche Artikel an. Diese sind im Angebot mit "AP" ausgewiesen. Bitte beachten Sie hierzu, daß der alternativ ausgewiesene Preis in der Endsumme des Angebotes noch nicht mit eingerechnet ist.

007 AP	<b>999-9001 Montage an Leichtbauwand Modell 210, 290, 310, 390, 410, 490, 590</b>	1,00 Stck.	99,00	0,00 EUR
008 AP	<b>089-0216 Prowise - Schulung</b>	1,00 paus	390,00	0,00 EUR

Dauer ca. 90min vor Ort, max. 12 Teilnehmer  
technische Einweisung in die Bedienung des Monitors und der Höhenverstellung, Einblick in die Prowise Software Presenter, sowie deren Funktionen  
Wann: Es ist empfehlenswert, die Einweisung kurz nach der Installation durchführen zu lassen, damit der Einsatz schnellstmöglich erfolgen kann.

009 AP	<b>089-9986 Vor-Ort-Service für interaktive Komplettsysteme</b>	1,00 Jahr(e)	245,00	0,00 EUR
-----------	---	--------------	--------	----------

Einjähriger Vor-Ort-Servicevertrag für interaktive Komplettsysteme (Display oder Board/Beamer ggf. mit Höhenverstellung), welche bei DEGEN gekauft wurden.

Die Vereinbarung beinhaltet u. a. nachfolgende Serviceleistungen:

- technischer Telefonsupport, 24h Reaktionszeit (Mo.-Fr.)
- vor-Ort-Service Kundendiensttechniker, Reaktionszeit (Mo.-Fr.) 5-8 Werktagen
- Abwicklung der Gewährleistungs- und Garantievorgänge (sofern noch bestehend)
- weitere Leistungen und Details gemäß vertragl. Vereinbarung/Leistungsverzeichnis

Die Kosten in Höhe v. 245,00 € netto beziehen sich auf Leistungen für 1 Gerät für 1 Jahr.

Rabatt	0,00 %	Betrag netto	61.240,00 EUR
Rabattbetrag	0,00 EUR	Betrag USt.	11.635,60 EUR
Warenwert	61.240,00 EUR		
		<b>Summe</b>	<b>72.875,60 EUR</b>

**Zahlungsbedingungen:**

Netto innerhalb von 14 Tagen

**Degen GmbH & Co. KG**

Hahnenbalz 35  
90411 Nürnberg  
Telefon: +49 (0)911 580518-0  
Telefax: +49 (0)911 580518-8  
E-Mail: [info@degen-av.de](mailto:info@degen-av.de)  
Homepage: [www.degen-solutions.de](http://www.degen-solutions.de)

USt.-Id.Nr.: DE304390848  
Sitz der Gesellschaft: Nürnberg  
Nürnberg HRA 14519  
Komplementär: Degen Verwaltungs GmbH  
Nürnberg HRB 32500  
Geschäftsführer: Andreas Degen, Sebastian Degen

Sparkasse Nürnberg  
IBAN DE79760501010570934695  
BIC SSKNDE77  
Raiffeisenbank Lauf  
IBAN DE79760610250001333399  
BIC GENODEF1LAU

Wir hoffen Ihnen ein interessantes Angebot unterbreitet zu haben und freuen uns über Ihren schriftlichen Auftrag.

Für eventuelle Rückfragen stehe ich Ihnen unter der Tel. Nr. 0911-580518-18 selbstverständlich jederzeit gerne zur Verfügung.

Dieses Angebot ist freibleibend.

Mit freundlichen Grüßen

i. A. Susann Müller  
Degen GmbH & Co. KG

---

**Degen GmbH & Co. KG**

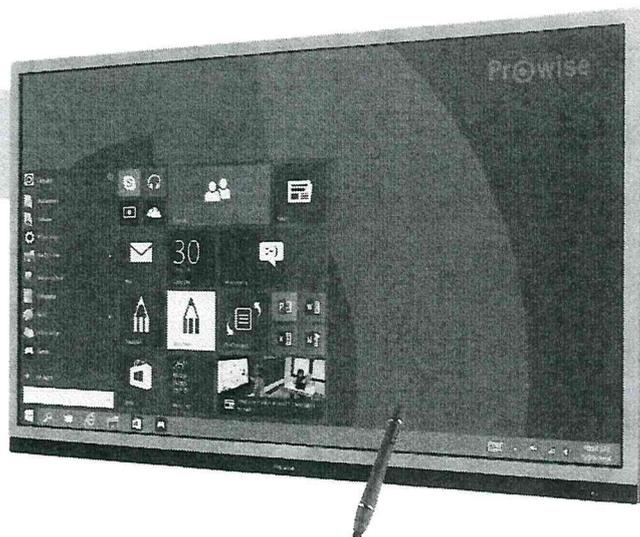
Hahnenbalz 35  
90411 Nürnberg  
Telefon: +49 (0)911 580518-0  
Telefax: +49 (0)911 580518-8  
E-Mail: [info@degen-av.de](mailto:info@degen-av.de)  
Homepage: [www.degen-solutions.de](http://www.degen-solutions.de)

USt.-Id.Nr.: DE304390848  
Sitz der Gesellschaft: Nürnberg  
Nürnberg HRA 14519  
Komplementär: Degen Verwaltungs GmbH  
Nürnberg HRB 32500  
Geschäftsführer: Andreas Degen, Sebastian Degen

Sparkasse Nürnberg  
IBAN DE79760501010570934695  
BIC SSKNDE77  
Raiffeisenbank Lauf  
IBAN DE79760610250001333399  
BIC GENODEF1LAU

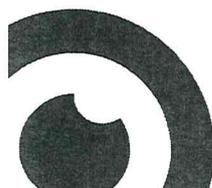
### Perfection advanced

Our Pro Line touchscreens offer maximum ease-of-use and the best Ultra HD 4K image quality. With your smartcard/phone, you can log onto your touchscreen by making a single movement. The ProWrite pen makes writing on your touchscreen feel natural.



### Specifications

	65"	75"	84"
<b>Screen</b>			
Bezel color	Brushed aluminium (grey)	Brushed aluminium (grey)	Brushed aluminium (grey)
Diagonal	65 inch	75 inch	84 inch
Panel type	Ultra HD LED	Ultra HD LED	Ultra HD LED
Maximum Resolution	3840 x 2160 @ 60Hz	3840 x 2160 @ 60Hz	3840 x 2160 @ 60Hz
Response Time Panel	5 ms	6 ms	5 ms
Glass plate	Anti-Glare Pro	Anti-Glare Pro	Anti-Glare Pro
Glass Thickness	4 mm / 0.16 inches	4 mm / 0.16 inches	4 mm / 0.16 inches
Glass Hardness	Mhos 7	Mhos 7	Mhos 7
Aspect ratio	16:9	16:9	16:9
Contrast ratio	1400:1	5000:1	1600:1
Brightness	450 cd/m2	450 cd/m2	350 cd/m2
Number of colours	10 bit (1.07B)	10 bit (1.07B)	10 bit (1.07B)
Viewing Angle	178°	178°	178°
Panel Refresh Rate	120Hz	120Hz	120Hz
<b>Modules</b>			
PC module slot	Yes	Yes	Yes
DVD / Blu-ray module	Yes, Blu-ray included	Yes, Blu-ray included	Yes, Blu-ray included
<b>Touch module</b>			
Touch module	65"	75"	84"
Type	Pro Line 65" UHD	Pro Line 75" UHD	Pro Line 84" UHD
IR-pro	IR-pro	IR-pro	IR-pro
Multi-touch	Yes (10 points)	Yes (10 points)	Yes (10 points)
Multi writing	Yes (5 points)	Yes (5 points)	Yes (5 points)
Auto-calibration	Yes	Yes	Yes
Resistant to sunlight	Yes	Yes	Yes
Supported OS	Windows 7, 8.1 & 10/Mac OS/ Linux/Android and Chrome OS	Windows 7, 8.1 & 10/Mac OS/ Linux/Android and Chrome OS	Windows 7, 8.1 & 10/Mac OS/ Linux/Android and Chrome OS
<b>Audio</b>			
Speakers	2.1 sound (3 speakers)	2.1 sound (3 speakers)	2.1 sound (3 speakers)
Power	2 x 10 Watt / 8Ω and 1x 15 Watt/ 8Ω Woofer	2 x 10 Watt / 8Ω and 1x 15 Watt/ 8Ω Woofer	2 x 10 Watt / 8Ω and 1x 15 Watt/ 8Ω Woofer
Microphone	Yes, Wide-area	Yes, Wide-area	Yes, Wide-area



<b>Prowrite pen technology</b>	65"	75"	84"
Active Pen	Yes	Yes	Yes
Pressure sensitivity	1024 levels	1024 levels	1024 levels
Connectivity	Bluetooth 4.0	Bluetooth 4.0	Bluetooth 4.0
Power	Pen tray (Automatic charging)	Pen tray (Automatic charging)	Pen tray (Automatic charging)
Software	Prowise Presenter	Prowise Presenter	Prowise Presenter

<b>Special features</b>	65"	75"	84"
ProMenu	Yes, version 2.0	Yes, version 2.0	Yes, version 2.0
NFC reader/writer	Yes	Yes	Yes
Pen-tray	Yes	Yes	Yes
Over the Air Updates (OTA)	Yes	Yes	Yes

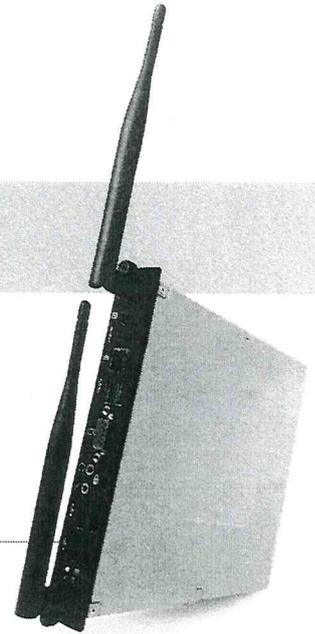
<b>Connections</b>	65"	75"	84"
HDMI 1.4	2 (1x 1.4a, 1 x 1.4b)	2 (1x 1.4a, 1 x 1.4b)	2 (1x 1.4a, 1 x 1.4b)
HDMI 2.0	1	1	1
HDMI Port with MHL	Yes, HDMI 3	Yes, HDMI 3	Yes, HDMI 3
VGA + Audio in	3	3	3
VGA Passthrough	1	1	1
Audio output analog	3,5 mm Stereo Jack (adjustable)	3,5 mm Stereo Jack (adjustable)	3,5 mm Stereo Jack (adjustable)
Audio output digital	Coaxial (fixed)	Coaxial (fixed)	Coaxial (fixed)
RS232 control	1 (Sub-D, 9 pins)	1 (Sub-D, 9 pins)	1 (Sub-D, 9 pins)
AV	1 (including adapter to 3 x RCA connector)	1 (including adapter to 3 x RCA connector)	1 (including adapter to 3 x RCA connector)
USB Touch port	1 (USB-B female)	1 (USB-B female)	1 (USB-B female)
LAN port for online updates	1 (RJ-45)	1 (RJ-45)	1 (RJ-45)
Wi-Fi for online updates	Yes	Yes	Yes
Webcam Mount + top USB	Yes	Yes	Yes

<b>Environmental conditions</b>	65"	75"	84"
Operation Temperature	0 - 38°C / 32 - 100.4 °F	0 - 38°C / 32 - 100.4 °F	0 - 38°C / 32 - 100.4 °F
Storage Temperature	-20 - 60°C / -4 - 140 °F	-20 - 60°C / -4 - 140 °F	-20 - 60°C / -4 - 140 °F
Storage Humidity	10% - 90%	10% - 90%	10% - 90%
Operation Humidity	10% - 90%	10% - 90%	10% - 90%
Altitude	< 2000 meter / < 6561.68 feet	< 2000 meter / < 6561.68 feet	< 2000 meter / < 6561.68 feet

<b>General Information</b>	65"	75"	84"
Voltage	~ 100-240 V (50/60Hz)	~ 100-240 V (50/60Hz)	~ 100-240 V (50/60Hz)
Power consumption (Without modules)	248 watt	365 watt	511 watt
Stand-by power consumption	≤ 0,5 Watt	≤ 0,5 Watt	≤ 0,5 Watt
Gross Weight	85 kg / 187.39 lbs	114 kg / 251.33 lbs	140 kg / 308.65 lbs
Netto Weight	67 kg / 147.7 lbs	87 kg / 191.8 lbs	110 kg / 242.51 lbs
Dimensions of the screen (W x H x D)	1538 x 950 x 99 mm / 60.55 x 37.4 x 3.9 inches	1768 x 1064 x 103 mm / 69.61 x 41.89 x 4.1 inches	1972 x 1203 x 99 mm / 77.64 x 47.36 x 3.9 inches
Dimensions of the total packing (W x H x D)	1710 x 1090 x 270 mm / 67.32 x 42.91 x 10.63 inches	1940 x 1240 x 280 mm / 76.38 x 48.82 x 11.02 inches	2170 x 1370 x 320 mm / 85.43 x 53.94 x 12.6 inches
VESA Standard	VESA 400 x 400	VESA 600 x 600	VESA 600 x 600
Certifications	CE/FCC/IC and RCM	CE/FCC/IC and RCM	CE/FCC/IC and RCM
Warranty	5 year	5 year	5 year



Our unique module system offers a great deal of flexibility. Functionalities can be expanded easily and it is also easy to replace components. The fully integrated modules are optimally aligned.



	Education Entry PC-module	Education PC-module	Business PC-module
OS	Microsoft Windows Pro 10 64bit (optional)	Microsoft Windows Pro 10 64bit (optional)	Microsoft Windows Pro 10 64bit (optional)
Processor	Intel Core i3-4100M	Intel Core i5-4210M	Intel Core i7-4600M
Chipset	Intel HM86	Intel HM86	Intel QM87
RAM	4GB DDR3L-1600 (Dual Channel)	4GB DDR3L-1600 (Dual Channel)	16GB DDR3L-1600 (Dual Channel)
HD	120 GB SSD	120 GB SSD	120 GB SSD
Graphics	Intel HD Graphics 4600	Intel HD Graphics 4600	Intel HD Graphics 4600
Wireless Connectivity	WiFi: Intel 7260AC a/b/g/n/ac (2.4 GHz and 5 GHz) and Bluetooth 4.0	WiFi: Intel 7260AC a/b/g/n/ac (2.4 GHz and 5 GHz) and Bluetooth 4.0	WiFi: Intel 7260AC a/b/g/n/ac (2.4 GHz and 5 GHz) and Bluetooth 4.0
Wired Connectivity	Intel 10/100/1000mpbs, RJ-45	Intel 10/100/1000mpbs, RJ-45	Intel 10/100/1000mpbs, RJ-45
I/O	2x USB 3.0, 4x USB 2.0, headphones, microphones, HDMI out, DP out & VGA out	2x USB 3.0, 4x USB 2.0, headphones, microphones, HDMI out, DP out & VGA out	2x USB 3.0, 4x USB 2.0, headphones, microphones, HDMI out, DP out & VGA out
Audio	Intel HD Audio for internal speakers, Realtek ALC892 for headphones	Intel HD Audio for internal speakers, Realtek ALC892 for headphones	Intel HD Audio for internal speakers, Realtek ALC892 for headphones
vPro support	No	No	Yes
Active cooling	Yes, 1 Smart FAN	Yes, 1 Smart FAN	Yes, 1 Smart FAN
Security	Yes, slot for Kensington Lock	Yes, slot for Kensington Lock	Yes, slot for Kensington Lock
Dimensions	230 x 203 x 33 mm / 9.06 x 7.99 x 1.3 inches	230 x 203 x 33 mm / 9.06 x 7.99 x 1.3 inches	230 x 203 x 33 mm / 9.06 x 7.99 x 1.3 inches
Accessories	2x 2.4 and 5.0 Ghz Wi-Fi antenna's	2x 2.4 and 5.0 Ghz Wi-Fi antenna's	2x 2.4 and 5.0 Ghz Wi-Fi antenna's
Microsoft WHQL Certified	Yes	Yes	Yes
Certifications	CE/FCC/IC and RCM	CE/FCC/IC and RCM	CE/FCC/IC and RCM
Warranty	3 year	3 year	3 year



## Produkt-Highlights der DEGEN Mechanik:

- Durch ein Gewichtsaufnahmefach, welches im Aluminiumrahmen (Tragrahmen für das Display) integriert ist, kann jederzeit das Gewicht verändert/angeglichen werden.
- Sehr hoher **Schiebeweg von bis zu ca. 100cm** auch bei fahrbaren Mechaniken, da die Pylonenlänge ausgenutzt werden kann.
- Die Höhenverstellung der interaktiven Displays kann vor Ort nach oben und unten eingestellt und fixiert werden
- Hochwertige Komponenten sorgen für eine einheitliche und hochwertige Optik und
- Durch die Leichtbauweise (Aluminium) unserer DEGEN Mechanik gewährleisten wir hohe Standards und eine lange Lebensdauer.
- **Die Pylonenmechanik stammt ursprünglich aus der DEGEN Schultafelproduktion und entspricht höchsten Qualitätsstandards. Die Mechanik ist technisch ausgereift, jahrelang getestet, wartungsfrei und robust. Dadurch entstehen bei der DEGEN-Mechanik keine Folgekosten oder Nachjustierungen, wie z.B. gegenüber anderen Systemen wie Federzug- oder Gasdruckmechaniken.**

Die Mechanik wird in **Deutschland hergestellt** (Produktionsstandort Nürnberg). Eine Baumusterprüfung durch die Prüfstelle TÜV (hier: TÜV Thüringen) ist erfolgt (Zeichengenehmigungsausweis Nr. 3952/11)
- Optional kann das System mit einem Druckschloss abschließbar zur Arretierung in oberer Parkstellung und Arbeitsstellung ausgestattet werden.
- Optional ist eine Anschlussbox (z.B. VGA-,USB-,Chinch-, HDMI- und Strombuchse) Laptopablage und zusätzlich Lautsprecheraufnahme am System integrierbar.
- Die Pylonen können auf individuelle Längen angepasst werden (je nach Raumverhältnissen) und werden bereits im Werk Montagefertig ausgeliefert. D.h. es müssen an der Pylone keinerlei Bauteile auf der Baustelle nachgerüstet werden. Dadurch verringert sich die Montagezeit um ein vielfaches und spart Montagekosten.