



Visualisierungslösungen  
für Kontrollräume

Start here >

Orchestrating a brighter world

NEC

# Beständige Präzision in einer Welt des Wandels

Prozesssteuerung und -überwachung sowie Kommando- und Kontrollfunktionen gestalten sich zunehmend komplex und vielschichtig. Der Kontrollraum gewährleistet in dieser Umgebung die zentrale, lückenlose Kontrolle sowie nahtlose, effiziente Arbeitsabläufe. Eine permanente Situationskontrolle in Echtzeit ist von zentraler Bedeutung, um innerhalb kürzester Zeit anhand der verfügbaren Informationen die richtigen Entscheidungen zu treffen.



Informationen stellen heutzutage in ihrer steigenden Menge, Geschwindigkeit und Diversität ein komplexes Aufgabenfeld dar. Das Internet der Dinge produziert an sich bereits ein enormes Datenvolumen und generiert darüber hinaus Bedarf an weiteren Datenanalysen, um Managementprozesse mit detaillierteren Auswertungen zu unterstützen. Mittels Künstlicher Intelligenz (KI) und Deep-Learning-Algorithmen können die angelieferten Informationen zwar schneller klassifiziert werden, doch die Evaluierung und Interpretation der Daten ist nach wie vor Aufgabe des Bedieners. Visualisierung ist ein wesentliches Element der menschlichen Wahrnehmung. Besonders in Kontrollraumumgebungen müssen Displays den Bediener daher optimal unterstützen. Die Auswahl einer genau passenden und zugleich flexiblen Visualisierungslösung unter sorgfältiger Berücksichtigung des Kontexts ist hier besonders wichtig.

Unsere moderne Gesellschaft sieht sich neuen Bedrohungen und Risiken ausgesetzt, vor deren Hintergrund die Integration umfangreicher Prozesskontrollsysteme zusätzlich zu Brandschutz-, Sicherheits-, Einbruchssicherungs- und Zugangskontrollsystemen als zentrale Komponenten moderner vernetzter Industrieanlagen wichtiger denn je ist. Eine verbesserte Risikobegrenzung erfordert effektive, konsolidierte Sicherheitsmaßnahmen.

Ein Aspekt, der wesentlich zum Erhalt der Prozesseffizienz und zur Senkung der Betriebskosten beiträgt, ist die durchgehende Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit und gleichzeitig die Fähigkeit, schnell auf neue Gegebenheiten reagieren zu können. Um einen flexiblen 24/7-Betrieb zu gewährleisten und Ihre Investitionen zu schützen, muss sich das System beliebig skalieren und um unbegrenzt viele Datenquellen und Ausgabegeräte erweitert lassen, ohne Mehrkosten und Betriebsstörungen zu verursachen.



Fertigung



Transportwesen



Energie

# Umfassende Kompetenz

Mit dem marktweit größten Portfolio an Visualisierungslösungen und seiner Reputation für Zuverlässigkeit und Performance ist NEC Ihr kompetenter Technologiepartner für leistungsstarke Kontrollraumlösungen und spezialisierten Support für die kritischen Anforderungen Ihres Anwendungsbereichs.

Unsere flexiblen, zukunftssicheren Hardware- und Softwareprodukte kommen an Einzelarbeitsplätzen ebenso zum Einsatz wie in Huddles oder Besprechungs- und Schulungsräumen oder als standortübergreifende, integrierte Lösung für Kontrollräume und Disaster-Recovery-Standorte. Mit kompromisslosem Qualitätsanspruch liefert NEC leistungsstarke, hochverfügbare visuelle Lösungen für zuverlässigen 24/7-Dauerbetrieb in kritischen Umgebungen. Wir kennen die Anforderungen von Kontrollraum-Managern, Projektingenieuren und Bedienern genau und beraten Sie kompetent und auf Augenhöhe, um die Nachhaltigkeit und Effizienz Ihrer Investition zu maximieren.



## Der Anwender im Mittelpunkt

Ob im Transportsektor (Straßen- und Schienennetze, Flughäfen, Fluggesellschaften und andere verteilte Umgebungen), im Energiesektor (Energieerzeugung, Öl und Gas), in der chemischen Industrie oder in der Telekommunikation – in all diesen Bereichen ist eine ähnliche Dateninfrastruktur erforderlich, um Steuerungsprozesse zu verwalten sowie Betriebssicherheit und -effizienz zu garantieren. Sie gliedert sich in drei Anwendungsfelder mit unterschiedlichen Visualisierungsanforderungen:

### Kooperative Situationskontrolle



➤ Auf einer sehr großen digitalen Bildfläche können viele Teams und Bediener verschiedene Datenquellen gleichzeitig ansehen und bearbeiten und so die Situation gemeinsam kontrollieren.

### Übersicht Bereiche und Teams



➤ Einsatzzentralen und Breakout-Räume erfordern große Displays, die von Bedienerteams zur Situationsübersicht genutzt werden. Als Mehrzweckräume dienen sie auch für Besprechungen und Teamarbeit und bieten Funktionen zum Echtzeit-Informationsaustausch mit Teammitgliedern, die sich an anderen Standorten befinden.

### Detailbereiche



➤ An den Bildschirmen der Einzelplätze können die Anwender neben der allgemeinen Übersicht auch Detailbereiche anzeigen und bearbeiten. Zur Betrachtung mehrerer Datenquellen benötigen sie eine große Bildschirmfläche, die entweder aus einem großen Einzeldisplay oder mehreren Displays an ihrem Arbeitsplatz besteht.

Kontrollraumumgebungen können ganz unterschiedliche Bereiche und Anforderungen aufweisen. Im Mittelpunkt steht der Anwender – er muss in der Lage sein, am Bildschirm alle Bereiche mit allen Daten anzuzeigen und diese über eine allgemeine, einfach bedienbare Oberfläche zu verwalten. Ausfallsicherheit und Redundanz bleiben die wichtigsten Faktoren in einer kritischen Umgebung, die rund um die Uhr zur Verfügung stehen muss.

## Unbegrenzte Flexibilität

Eine moderne Kontrollraumumgebung besteht in der Regel aus mehreren, manchmal über verschiedene Standorte verteilten Räumlichkeiten, z. B. Einsatzzentralen, Team-Breakout-Bereichen, Besprechungsräumen und Disaster-Recovery-Standorten. Die Visualisierung und Bearbeitung der aus verschiedenen Quellen stammenden Daten muss jederzeit an jedem Ort möglich sein und bei Änderungen schnell angepasst werden.



Ein intelligentes System, das die Prozesssteuerungssysteme einer Organisation konsolidiert, bietet den Anwendern unabhängig von ihrem Standort jederzeit umfassenden Zugriff auf zuverlässige Echtzeitdaten. Als IP-basiertes System ist Hiperwall in dieser Funktion besonders leistungsstark, verarbeitet Daten aus beliebigen Quellen und visualisiert sie auf unbegrenzt vielen Displays in allen denkbaren Anwendungsszenarien.

Das System ist durch seine anwenderfreundliche Oberfläche einfach und intuitiv bedienbar, Inhalte lassen sich einfach per Drag & Drop hinzufügen, verschieben, in der Größe anpassen oder löschen. Zuvor gespeicherte Layouts sind innerhalb von Sekunden anwendbar, und eine neue Anordnung der Inhalte ist auch für ungeschulte Anwender mit wenigen Mausklicks möglich. Hiperwall nutzt die volle Auflösung jedes Displays, um alle Inhalte mit maximaler Detailgenauigkeit und Schärfe darzustellen. Die Anzahl der Ausgabegeräte und Signalquellen in einem Hiperwall-System unterliegt keinerlei Beschränkungen, während hardwarebasierte Technik oft nur für eine begrenzte Anzahl an Anschlüssen ausgelegt ist. Updates und neue Funktionen werden nahtlos eingespielt, Ausgabegeräte und Signalquellen lassen sich beliebig hinzufügen oder entfernen und das System kann immer wieder neu konfiguriert werden. Das bietet Ihnen maximale Investitionssicherheit.

Wo maximale Verfügbarkeit und Redundanz zählt, sichert Hiperwall einen unterbrechungsfreien Betrieb. Die zentralen Systemkomponenten sind in doppelter Ausführung vorhanden und eine automatische Übergabe gewährleistet die Ausfallsicherheit des Gesamtsystems.

### > Der NEC Vorteil

- Herausragende Performance, unterbrechungsfreier Betrieb - NEC hat die Lösung für zuverlässigen 24/7-Dauerbetrieb in kritischen Umgebungen
- Die beste Technologie für Ihre Anwendung - wählen Sie aus dem marktweit größten Portfolio an Visualisierungslösungen
- Nahtlose Benutzereffizienz und Flexibilität dank IP-basiertem Hiperwall-System
- Ausfallfreier Betrieb mit redundanter Stromversorgung und Datenübertragung
- Herstellung nach höchsten Qualitätsstandards, hoher Investitionsschutz, erstklassiger Service und Support

**24/7**  
CERTIFIED  
OPERATION

# Display-Lösungen für jede Anforderung

Kontrollraumlösungen von NEC stützen sich auf die netzwerkbasierte Managementsoftware Hiperwall, die alle zugehörigen Räume und externen Standorte in einer konsolidierten, einfach zu verwaltenden Infrastruktur abbildet. Abhängig von Budget und Raumangebot ist eine nahezu unbegrenzte Anzahl an Bildwiedergabegeräten möglich. Welche Visualisierungstechnologie sich jeweils am besten eignet, hängt von verschiedenen Kriterien ab, z. B. erforderliche Betriebszeit, Lichtverhältnisse, Betrachtungsabstand und Nutzungsanforderungen. Als Spezialisten auf dem Gebiet kann NEC für jeden individuellen Fall kompetente Beratung leisten.



Als Steuerinstrument für ein Gesamtsystem aus beliebig vielen Bildwiedergabegeräten, die mit Daten aus verschiedenen Quellen gespeist werden, bietet Hiperwall unbegrenzte Flexibilität. Ob Bediener-Einzelbildschirme, Projektionen in Breakout-Räumen oder große digitale Bildflächen zur allgemeinen Übersicht – die anwenderfreundliche Software ermöglicht problemlose Content-Wiedergabe.

## Garantie und Support

Kontrollraumsysteme von NEC sind grundsätzlich redundant ausgelegt und bieten größtmögliche Ausfallsicherheit. Als Ihr Technologiepartner bietet NEC zudem langfristigen Support, umfangreiche Garantieleistungen und Wartungsverträge.

## Laserprojektion

4K-Laserprojektoren von NEC bieten grenzenlose Skalierungsmöglichkeiten bei der Bildprojektion, nutzen den verfügbaren Platz maximal aus und bieten eine extrem hohe Leistung pro Quadratmeter. 4K-Content in detailgenauer, heller Großformatprojektion für optimale Situationskontrolle im 24/7-Dauerbetrieb, mit bester Sichtbarkeit auch für viele Anwender.

## Direct View LED

NEC dvLED-Module werden in Kontrollräumen und Einsatzzentralen zur allgemeinen Übersicht verwendet und als große digitale Oberflächen konfiguriert. Sie ermöglichen eine kontrastreiche, detailgenaue und in der Auflösung beliebig skalierbare Darstellung von Content. Mit den leichtgewichtigen Modulen kann der verfügbare Raum bestens ausgenutzt werden. Für eine problemlose Wartung ist jedes Modul auf der Vorder- und Rückseite zugänglich.

## LCD-Videowände

Videowände aus NEC LCD-Displays mit ultraschmalen Rahmen liefern ein homogenes Bild mit präziser Farbwiedergabe auf der gesamten Fläche und optional ergänzbarer Multi-Touch-Interaktivität. So wird die für den jeweiligen Raum maximal mögliche Bildflächengröße mit detailgenauen Bildern in UHD-Auflösung erzielt, damit auch für viele Anwender der Content optimal sichtbar und die Situationskontrolle jederzeit gewährleistet ist.

## LCD Large Format Displays

Large Format Displays in 32" bis 98" mit optionaler Touch-Interaktivität sowie Videokonferenz- und Whiteboard-Funktion für Teamarbeit bieten als Visualisierungstechnologie in Besprechungs- und Breakout-Räumen die Möglichkeit, Inhalte zu betrachten, zu analysieren und zu präsentieren. Außerdem ermöglichen sie die Kommunikation in virtuellen Teams.

## Desktop-Displays

Desktop-Displays mit ultraschmalen Rahmen sind ideal für Arbeitsplätze mit mehreren Bildschirmen, an denen betriebsrelevante Inhalte im Detail überwacht werden müssen. Alternativ sorgt die große Bildschirmfläche eines 34" Curved-Displays für optimale visuelle und ergonomische Arbeitsbedingungen mit gleichmäßiger Betrachtungsdistanz. Der Anwenderkomfort steht dabei stets im Vordergrund, beispielsweise durch spezielle Technologien, die die Augen schonen und so Ermüdung vorbeugen.



Name des Dokuments: Kontrollraum-Broschüre  
Stand des Dokuments: Ausgabe 1, 2019  
Datum des Dokuments: 08/19

**NEC Display Solutions Europe GmbH – Zentrale**  
Landshuter Allee 12-14, 80637 München  
Telefon: +49 (0)89 99 699-0  
Fax: +49 (0)89 99 699-500  
infomail@nec-displays.com  
www.nec-display-solutions.com