



**STEINEL**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL

Building Intelligence  
Office & Work Space Management

## Effiziente Raumnutzung durch Flex Desk und Meeting Room Management

Flexibilität und Mobilität prägen den Büroalltag von heute. Hier sind innovative Büroraumkonzepte gefragt, die eine flexible Raumnutzung und punktuell buchbare Besprechungs- und Konferenzbereiche ermöglichen. Mit Building Intelligence von STEINEL ist eine so effiziente Raumnutzung möglich, dass sich Mieten und weitere Kosten spürbar reduzieren lassen.

Ob sie darin arbeiten oder sich dort aufhalten, Menschen möchten einen Raum, der ihren Ansprüchen und Wünschen nach Komfort entspricht. Innovative Gebäudeautomation kann dabei helfen, die unterschiedlichsten Ansprüche an eine für alle Seiten ideale Umgebung mit möglichst geringen Energie- und Wartungskosten zu realisieren.

Mithilfe intelligenter Technologien können alle Faktoren, die das Wohlbefinden von Menschen in einem Raum bestimmen, einfach umgesetzt werden. Darüber hinaus kann ein intelligentes Gebäude auch einen Beitrag zur Sicherheit und Gesundheit der Menschen leisten.

STEINEL ermöglicht mit modernster Technik eine innovative Gebäudeautomation, die das Arbeiten und die dazugehörigen Arbeitsräume zukunftsfähig und effizient macht.

# Technologie ist unsere Leidenschaft Mit Pioniergeist und Erfahrung zu intelligenteren Gebäuden

Seit 1959 haben wir uns vom Pionier zum Technologie- und Innovationsführer für Sensortechnik entwickelt. In unseren eigenen Entwicklungszentren entstehen intelligente Produkte von Weltruf. Dazu setzen wir auf Innovation und Langlebigkeit.

Bereits seit mehr als 70 Jahren entwickelt STEINEL Lösungen für die Zukunft. 1959 gründete Herr Heinrich Wolfgang Steinel in Rheda-Wiedenbrück die Firma STEINEL. Mit dem Eintreten von Herrn Ingo Steinel in die Geschäftsleitung 2004 hat sich STEINEL konsequent vom Pionier zum Technologie- und Innovationsführer in den Marktsegmenten Licht- und Gebäudesteuerung durch Sensortechnik sowie Thermotools entwickelt. Bereits seit 2002 setzt STEINEL die Hochfrequenz-Sensor-Technik für die Erfassung von Bewegungen in Räumen und Gebäuden ein.

Unter der Marke STEINEL werden heute Produkte und Lösungen für Industrie, Profi-Anwender und Heimwerker gleichermaßen angeboten. Die Produktion erfolgt ausschließlich in den firmeneigenen Werken in Deutschland, der Schweiz, Tschechien, Rumänien und der Republik Moldau. Made in Europe ist das Erfolgskonzept für STEINEL. Partner und Tochtergesellschaften vertreiben unsere Produkte in 62 Ländern. Mit 1.600 Mitarbeitern sind wir heute weltweit führend im Einsatz sensorgesteuerter LED-Technologie und bieten für jede Situation die passende Leuchte.



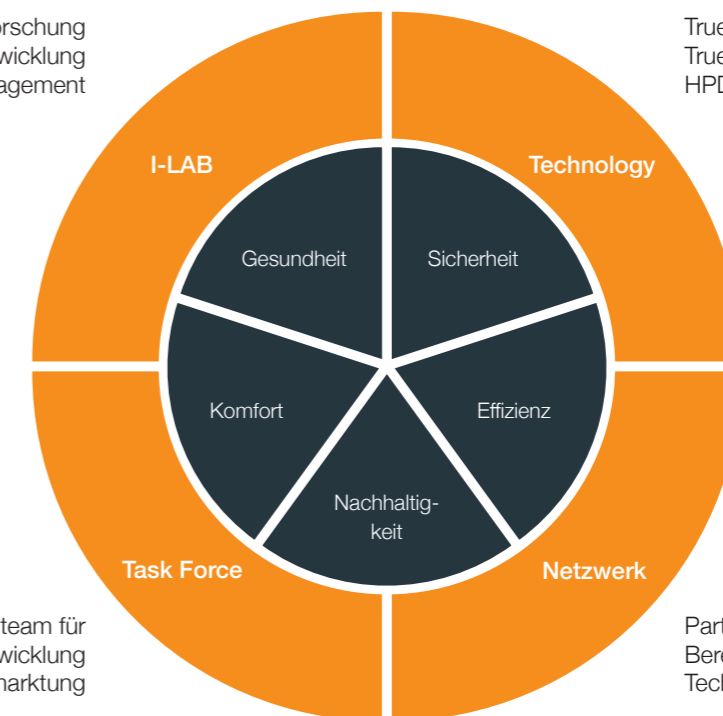
## Das STEINEL Portfolio für Building Intelligence

Immer öfter kommen intelligente Systeme zur Gebäudesteuerung in den unterschiedlichsten Gebäudearten zum Einsatz. Das Gebäude wird intelligent. So lässt sich Energie sparen, wiederkehrende Prozesse automatisieren, Nutzbarkeit und Bedienung von Räumen und Einrichtungen erleichtern und eine völlig neue Dimension von Funktion und Flexibilität erreichen. Unsere neue Generation von Sensoren trägt maßgeblich dazu bei.

Sie steuern nicht nur das Licht, sondern zählen Personen und erfassen echte Anwesenheit. Das ist die Vision von STEINEL im Hinblick auf Building Intelligence. Eine Task Force wird in einem Innovation Lab weiter an Netzwerklösungen arbeiten und auch STEINEL Systems werden uns in Zukunft dabei unterstützen, Gebäude intelligenter zu machen.

Forschung  
Entwicklung  
Innovationsmanagement

True Presence®  
True Presence® Multisensor KNX  
HPD2

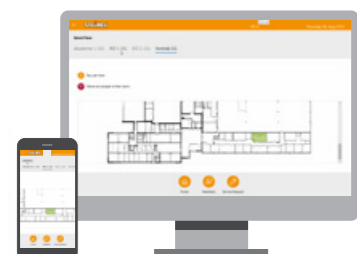


Expertenteam für  
Use-Case-Entwicklung  
und -vermarktung

Partnernetzwerk in den  
Bereichen: Consulting, Sales,  
Technology und Marketing

# Flex Desk Live – Effizient Arbeitsplätze organisieren

Aufgrund von Home Office, Reisen, Besprechungen oder sonstigen Abwesenheiten werden einige Arbeitsplätze nicht dauerhaft genutzt, was unnötige Kosten verursacht. Intelligente Sensorik informiert über die aktuelle Arbeitsplatzbelegung und ermöglicht eine gemanagte Zuweisung mit erheblichen Effizienzvorteilen. So kann zum Beispiel der Mitarbeiter auf seinem Smartphone oder auf einem Dashboard am Empfang freie Arbeitsplätze erkennen.



## Dashboard & Smartphone

Anschauliche Übersicht der frei verfügbaren Arbeitsplätze. Die Mitarbeiter können sich ihre Plätze aussuchen und zeit- bzw. nutzungsbezogen reservieren. Ganz ohne langes Suchen gelangt jeder so zu seinem Platz.



Regulierung der  
Klimaanlage und  
des Lichts



Cloud / On Premises



## Intelligente Sensorik für innovative Raumbuchungssysteme

Mit einer Raumbereichsanalyse mittels HPD2 lassen sich freie Arbeitsplätze auf einen Blick erkennen. Die erfasste Information wird z. B. direkt an das STEINEL Workspace Managementsystem weitergeleitet.



## Smarte Kapazitätsplanung

Belegungs- und Nutzungsanalyse ermöglichen eine erhebliche Effizienzsteigerung der Flächennutzung von Büros – und bieten damit ein hohes Einsparungspotenzial. Gleichzeitig vermeiden sie eine unnötige Kapazitätserweiterung.



## Leistungsförderung durch verbessertes Raumklima und Licht

Eine gute Luftqualität fördert die Konzentrationsfähigkeit und steigert die Produktivität. Durch VOC-, CO<sub>2</sub>- und Temperaturregelung gibt es weniger Krankheitsausfälle und das Arbeitsklima ist gesünder. Die Messdaten werden an das Dashboard weitergeschickt und steuern die Klimaanlage.



# Meeting Room Management Live – Effiziente Raumnutzung für Mitarbeiter

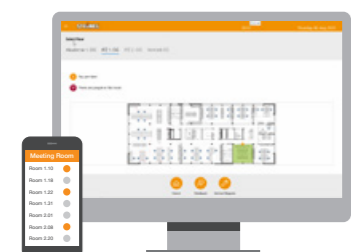
Bei gebuchten Meetingräumen kommt es nicht selten zu kurzfristigen Absagen. Oft bleibt der Raum dann weiter gebucht und steht so für andere Meetings nicht zur Verfügung. Wichtig für eine optimale Nutzung von Besprechungsräumen ist ein gutes Kapazitätsmanagement. Die Verknüpfung von intelligenter Sensorik mit Raumbuchungssystemen wie z.B. Outlook ermöglicht eine effektive, bedarfs-gestützte Nutzung.

## Intelligente Sensorik

Die Nutzung von Meetingräumen kann mithilfe von „Human Presence Detection“ viel effizienter erfolgen. Der einzigartige STEINEL Sensor HPD2 kann sowohl die Anwesenheit wie auch die exakte Personenanzahl in einem Raum erfassen und so zuverlässig Informationen zur Raumauslastung liefern. Der Raum kann außerdem in feine Zonen eingeteilt werden. Live und präzise!

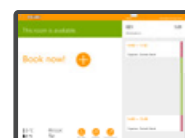
## Einfache Kommunikation

Durch den effizienten Einsatz von Chat Bots kann wertvolle Arbeitszeit der Mitarbeiter eingespart werden. Umbuchungen, Stornierungen oder Suchen nach Meetingräumen übernimmt der Chat Bot selbstständig. Die direkte Verknüpfung mit Mailsystemen wie z. B. Outlook vereinfacht den täglichen Organisationsprozess.



## Live: Dashboard & Smartphone

Schnelle Übersicht über die frei verfügbaren Meetingräume sowie Anzahl der belegten Plätze. Außerdem wird der Nutzungsgrad erfasst, um eventuell das Set-up anpassen zu können. Wird ein Meeting eher beendet, steht der Raum sofort wieder zur Verfügung. Das erspart zeitaufwendiges Suchen.



## Raumplanung

Displays im Eingangsbereich des Meetingraums zeigen die aktuellen und zukünftigen Meetings an. Spontane Buchungen sind darüber ebenfalls möglich.

## Personenzählung

Eine genaue Analyse und Optimierung der vorhandenen Räumlichkeiten erleichtert das Raummanagement und spart Zeit. Die Angabe, wie viele Personen gerade in welchem Raum sind, ist dafür extrem nützlich.



## Perfektes Raumklima

Der Multisensor Air sorgt immer für ein angenehmes Raumklima im Besprechungsraum. Das erhöht allgemein die Konzentrationsfähigkeit und hält dazu gesund.



## Effektive Pausennutzung

Mittels der gleichen Technik kann die Auslastung der Kantine über eine App abgefragt werden.



## Perfektes Raumklima

Komfort und Raumklima im Gebäude spielen eine wichtige Rolle. Müdigkeit, Augenreizungen, Kopfschmerzen und Schwindelanfälle sind die Folgen schlechter Raumluft. Eine bedarfsgerechte Lüftung verhindert das sogenannte SBS (Sick Building Syndrome). Durch echte CO<sub>2</sub>-, Luftfeuchte-, VOC- und Temperaturmessung entsteht ein perfektes Raumklima. Krankheitsausfälle und Konzentrationsschwierigkeiten werden verringert.



# Smarte Lösungen Ein Workspace voller Vorteile

Mithilfe intelligenter Technologien lassen sich im Büroumfeld nicht nur Energie- und Nutzungskosten reduzieren. Auch viele Faktoren, die das Wohlbefinden der Nutzer beeinflussen, lassen sich mit ganzheitlichen Lösungen optimieren. So hilft Building Intelligence von STEINEL ebenso dabei, dass es

dank adaptiver VOC-, CO<sub>2</sub>-, Temperaturregelungen stets ein perfektes Raumklima gibt, was die Konzentration fördert und weniger Krankheitsfälle bedeutet. Eine gezielte Automation mit Building Intelligence von STEINEL bietet Vorteile für den Betreiber, Mieter und Mitarbeiter:

## Mehr Planungssicherheit für Betreiber

- Energieeinsparung durch perfekte Licht- und HLK-Regelungen
- Erhebliche Effizienzgewinne

## Höhere Effizienz für Mieter

- Effizientere Flächennutzung von Büros und Meetingräumen
- Weniger Krankheitsausfälle sowie Konzentrationsförderung der Mitarbeiter dank VOC-, CO<sub>2</sub>-, Temperaturregelungen

## Mehr Komfort für Mitarbeiter

- Perfektes Raumklima durch gezielte HLK- und Beleuchtungsregelungen
- Mitarbeiter kann sich bevorzugten Arbeitsplatz aussuchen
- Weniger Stress für Mitarbeiter bei der Suche nach einem verfügbaren Besprechungsraum

## Ist ein Platz in der Kantine frei?

Mitarbeiter möchten gerne die Auslastung der Kantine wissen, um ihre Pause effektiv gestalten zu können. Durch Livedaten kann der Mitarbeiter via Smartphone oder Aufrufen eines Dashboards am PC die Auslastung der Kantine sehen und selbst entscheiden, wann er in die Kantine geht. Keine freien Plätze, die Schlange an der Ausgabe oder langes Warten in der Pause gehören dann der Vergangenheit an.



**STEINEL® smartWorkspace**

Powered by **CS** Campana Schott

## Smart Workspace System

Das smartWorkspace System entstand mit unserem Partner Campana & Schott. Es vereinfacht den täglichen Organisationsaufwand im Büro durch smarte Vernetzung der STEINEL Sensoren mit Office-Anwendungen, wie z. B. Outlook, Skype

oder anderen Projektmanagement-Lösungen. So wird das moderne Büro durch optimierte Meetingraum- und Arbeitsplatzorganisation oder automatisierte Klimatisierung und Beleuchtung noch energieeffizienter.

# Kostenreduktion durch intelligente STEINEL Lösungen

Die Mietpreise für Büroflächen sind in Großstädten ein erheblicher Kostenfaktor. Gerne beraten wir Sie im persönlichen Gespräch zur Kostenersparnis mithilfe intelligenter Sensorik. Sie liefert Ihnen zuverlässige Daten zur Raumauslastung und führt zu effizienter Raumnutzung und Senkung Ihrer Kosten.

## Beispielkalkulationen

### Flex Desk Live

Anzahl der Arbeitsplätze	400
Durchschnittliche Größe eines Arbeitsplatzes	10 m <sup>2</sup>
Mietkosten pro m <sup>2</sup> (Beispiel: Berlin*)	23,50 Euro
<b>Jährliche Mietkosten aller Arbeitsplätze</b>	<b>1.128.000,00 Euro</b>
Zusätzlich nutzbare Fläche durch Flex Desk Live**	10 %
<b>Einsparpotenzial nach 5 Jahren (Raumkostenpotenzial)</b>	<b>564.000,00 €</b>
Return on Investment (ROI)	nach ca. 1 Jahr

#### Gründe für die Flächensparnis

- Aufgrund von Home Office, Reisen, Besprechungen oder sonstigen Abwesenheiten werden einige Arbeitsplätze nicht dauerhaft genutzt
- Mitarbeiter verbringen einen großen Teil ihrer Arbeitszeit in Besprechungen

### Meeting Room Management Live

Anzahl der Besprechungsräume	20
Durchschnittliche Größe eines Besprechungsraums	30 m <sup>2</sup>
Mietkosten pro m <sup>2</sup> (Beispiel: Berlin*)	23,50 Euro
<b>Jährliche Mietkosten aller Besprechungsräume</b>	<b>169.200,00 Euro</b>
Zusätzlich nutzbare Fläche durch Meeting Room Management Live**	10 %
<b>Einsparpotenzial nach 5 Jahren (Raumkostenpotenzial)</b>	<b>84.600,00 €</b>
Return on Investment (ROI)	nach ca. 3 Jahren

#### Gründe für die Flächensparnis

- Keine Blockung durch nicht stattfindende Regelm meetings
- Kürzer dauernde Meetings blocken nicht unnötig die verfügbaren Räume
- Abgesagte Meetings werden automatisch bei Abwesenheit storniert
- Auswertung/Identifikation von Besprechungsräumen, die selten genutzt werden
- Auswertung von Besprechungsraumbelegungen mit geringer Personenzahl

\* <http://www.manager-magazin.de/finanzen/artikel/immobilien-boom-am-bueromarkt-erreicht-historische-phase-a-1134719.html>

\*\* validiert durch Studien aktueller Lösungen im Bereich Meeting Room und Flex Desk

# Das STEINEL Leistungsangebot

- ✓ Intelligente Sensortechnologie
- ✓ Planung, Beratung und Konzeption
- ✓ Integration in die vorhandene Gebäudeautomation oder bestehende Buchungssysteme
- ✓ Erstellung maßgeschneiderter Dashboards für individuelle Kundenwünsche
- ✓ Zubehör für die Einrichtung der Infrastruktur
- ✓ Analyse der aufgenommenen Daten über längere Zeiträume durch Cloud-Anbindung
- ✓ Installation, Inbetriebnahme und Wartung
- ✓ Abnahme der fertigen Lösung





## True Presence® Exakte Anwesenheitserfassung mit einzigartiger Sensortechnologie

**True Presence® von STEINEL bietet eine neue Dimension der Zuverlässigkeit bei der exakten Anwesenheitserfassung. Mit dieser einzigartigen Sensortechnologie können Daten in der Qualität gewonnen werden, die für eine effektive und effiziente Gebäudesteuerung ausschlaggebend sind.**

True Presence® basiert auf einer Hochfrequenz-Erfassung der Umgebung. Zum Einsatz kommt dabei eine neue Sensorik mit extrem hoher Auflösung. Damit ist es möglich, die Anwesenheit eines Menschen in einem Raum sicher zu erkennen, unabhängig davon, was er gerade tut oder ob er sich bewegt. True Presence® zeigt die Präsenz eines Men-

schen an, wenn die Mikrobewegungen der Vitalfunktionen in Form von dreidimensionalen Atem-Mustern erkannt werden. Im Zusammenspiel mit einer einzigartigen Sensorsoftware wird damit die Anwesenheit eines Menschen zu 100 Prozent erfasst. Ein Mikroprozessor wertet die Sensordaten aus und macht eine Nachlaufzeit überflüssig. Der Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen ist über IP Schnittstellen möglich. (z. B. BACnet, MQTT, REST API).

True Presence® kann die Temperatur, Luftfeuchte, CO<sub>2</sub>, flüchtige organische Verbindungen (VOC) und Helligkeit in einem Produkt erfassen und macht so das Gebäude „truly intelligent“.

## Human Presence Detection Personenzählung in einer neuen Dimension – dank High-End-Sensorik

Der optische Präsenzmelder HPD2 kann nicht nur eindeutig die Anwesenheit von sitzenden oder stehenden Personen erfassen, er kann diese auch in definierten Zonen zählen. Mit dieser einzigartigen Technologie kann damit sowohl die Anwesenheit wie auch die exakte Personenanzahl in einem Raum präzise und in Echtzeit erfasst werden.



Optischer Sensor HPD2

Kernstück des Personensensors ist ein hoch präzises optisches System, das mit einem neuronalen KI-Algorithmus (Künstliche Intelligenz) kombiniert ist. Eine integrierte Bild-Analyse liefert in Echtzeit die entsprechenden Daten. Dabei stellt die direkt im Sensor vorgenommene Bildverarbeitung die Informationen zur Personenanzahl und Position zur Verfügung – reale Personenbilder werden nicht ausgegeben.

Der HPD2 verfügt außerdem über integrierte Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren. Zusammen mit der Information über die Zahl der anwesenden Personen ist so eine bedarfsgerechtere Steuerung von Licht, Heizung und Klima möglich.

### Anwesenheitserfassung

Für die Anwesenheitserfassung können in einem Radius von 10-15 Metern um einen einzelnen HPD2 verschiedene Zonen frei definiert und jederzeit geändert werden. Für jede dieser einzelnen Erfassungszonen ist es möglich, die jeweils anwesende Personenzahl per KNX oder IP anzugeben. Diese exakten Daten sind die essenzielle Voraussetzung für eine effiziente Gebäudenutzung, die viele Vorteile für Betreiber, Mieter und Mitarbeiter bietet.

### Die Sensoren



#### True Presence® Sensor

Er ist der erste Melder zur Erfassung menschlicher Präsenz. Auf einer Fläche von 64 m<sup>2</sup> erkennt er zuverlässig die An- und Abwesenheit von Personen, die „True Presence“. Sein Gesamt-Präsenzbereich konnte mit bisher unerreichten 177 m<sup>2</sup> gegenüber herkömmlichen Präsenzmeldern sogar verdreifacht werden.



#### True Presence® Multisensor

True Presence® Technologie gepaart mit starken Sinnen für Helligkeit, Raumtemperatur, Luftfeuchte, radiale Objektdistanz, nähern/entfernen, CO<sub>2</sub>, flüchtige organische Verbindungen (VOC) und Luftdruck. Ihm bleibt nichts verborgen.





