

e c o s *systems*



manage your things
with ecos

ecos Objektverwaltung

Inhalt

Dinge im System	3
Das Wesen der Dinge	4
Dinge erkennen	6
Dinge eindeutig identifizieren	8
Dinge unter Strom	10
Dinge abwiegen	12
Sehr schwere Dinge	14
Fachgrößen für große und kleine Dinge	16
Zugriff auf Dinge	18
Informationen über Dinge	20
Individuelle Fachanlagen	
Höchste Sicherheit für Waffen und Munition	22
Immer zur Hand, Werkzeuge und Zubehör	24
Arbeitsmittel aufgeladen und einsatzbereit	26
Dinge fertigen Halbfabrikate im Blick	28
Zu Hause pflegen Schlüssel und Medikamente	30

Dinge im System



Im Mittelpunkt stehen
Ihre Wertgegenstände.

Seit 20 Jahren helfen ecos Systeme, Schlüssel und andere Dinge kontrolliert zur Verfügung zu stellen. Seitdem arbeiten wir unerlässlich daran, immer mehr unterschiedliche Objekte in unseren Systemen zu verwalten.

Unser Fokus liegt auf der Zusammenführung der physischen mit der digitalen Welt. In der realen Welt stehen physische Gegenstände, Dinge im Mittelpunkt. Wir nutzen sie jeden Tag, wir bedienen uns ihrer in allen Bereichen unseres Lebens. Aber die meisten dieser Dinge sind nicht vernetzbar.

Um Dinge in unser digitales Leben integrieren zu können, müssen wir diese überwachen, zählen, kontrolliert ausgeben und wieder zurück nehmen. ecos Fachanlagen machen genau dies.

Verspätete Rückgaben, aber auch das Erreichen von Meldebeständen werden elektronisch gemeldet und Aktionen, wie Erinnerungsmails oder Nachbestellungen automatisch ausgelöst.

Dies ist unsere Welt, die ecos Welt:
Mit modernsten Technologien stellen wir die Brücke zwischen dinglicher und digitaler Welt her.

ecos - electronically controlled organisation systems

Das Wesen der Dinge

Unsere Sicht auf Dinge

Wir bei ecos, sehen die Dinge in folgendem Licht:

„Dinge, als bewegliche Objekte der dinglichen Umwelt des Menschen;
Alltagsgegenstände, die das Leben des Menschen prägen“

- Museum der Dinge

Dinge sind grundsätzlich in Gebrauchs- und Verbrauchsgüter einteilbar.

Verbrauchsgüter sind Waren, die regelmäßig ausgetauscht werden müssen,
weil sie verbraucht sind oder sich in ihrer Verwendung verändert haben.

Umgekehrt werden Dinge wie Geräte nicht in diese Klasse eingeordnet,
sondern als langlebige Güter betrachtet. Gebrauchsgüter sind für einen längeren Zeitraum ausgelegt.

Dinge auseinander halten

Um Ihre Dinge besser auseinander halten zu können, brauchen Sie zuerst ein Konzept und dann Fächer, viele Fächer. Fächer für kleine Dinge und für große Dinge, für leichte Teile und für schwere Teile. Einzelne Objekte und Massenware müssen verwaltet werden. Ihre Wertgegenstände müssen hoch gesichert oder aufgeladen werden.

Genau hier setzen unsere Fachanlagen an. Natürlich ist eine einheitliche Lösung für die Vielzahl an Gegenständen und Nutzungen nicht möglich. Aber jeder durch eine Fachanlage zusätzlich verwaltete Gegenstand oder jede neue Nutzung reduziert die Investitionen in Ausstattung und Schulungsbedarf.

Gebrauchsgüter



Verbrauchsgüter



Fahrzeuge, Arbeitsmaterial, Werkzeuge, Waffen

Medikamente, Datenträger, Werkstoffe, Munition

Dinge erkennen

Dinge aufbewahren

ecos Fachanlagen wurden speziell dafür konzipiert, unterschiedlichste Gegenstände möglichst platzsparend aufzubewahren zu können. Die modulare Bauweise mit 40 unterschiedlichen Fachgrößen von 0,5 l bis zu 500 Litern Fassungsvolumen bietet für alle Dinge den richtigen Platz.

Dinge gebrauchen ...

Gebrauchsgegenstände, wie Werkzeuge, Bohrmaschinen oder Tablets, werden oft mehrere Jahre lang täglich von verschiedenen Personen genutzt. Um diese Objekte erkennen und dem jeweiligen Nutzer eindeutig zuordnen zu können, müssen sie markiert werden. Dies ist vor allem bei gleichartigen Gegenständen, wie Waffen oder Laptops wichtig. In manchen rechtlich relevanten Situationen muss der Gegenstand zweifelsfrei identifiziert werden können. Die technische Lösung der Wahl ist, sie mit RFID-Labels zu versehen.

Viele Arbeitsmittel werden mit Akkus betrieben. Dies erhöht ihre Mobilität und somit die Nutzungsmöglichkeiten. Um sie aber nutzen zu können, müssen sie geladen sein. Integrierte Ladefunktionen in den Fächern erlauben es, die Arbeitsmittel während des Aufbewahrens zu laden und sie damit dem nächsten Nutzer einsatzbereit zum Gebrauch zur Verfügung zu stellen.

... oder verbrauchen

Verbrauchsgüter und Einweggegenstände werden hingegen nur wenige Male, oft gar nur einmal genutzt und sind dann verbraucht. Für Bohrköpfe, Medikamente oder Patronen sind daher andere, kostengünstigere Erkennungsmethoden notwendig.

Um keine Zusatzkosten oder Mehrarbeit zu verursachen, wird zur Identifizierung von Verbrauchsgütern am besten ein dem Gegenstand inhärentes Erkennungsmerkmal genutzt. Das einfachste eindeutige Merkmal eines Dinges ist sein Gewicht.





Die Objektverwaltung der Zukunft
mit ecos Fachanlagen



Dinge eindeutig identifizieren

Gebrauchsgegenstände Ihrer Organisation müssen dauerhaft und eindeutig gekennzeichnet sein. Dies wird nicht nur für ihre Inventarisierung gefordert, sondern ist auch zur Nutzungsnachverfolgung unerlässlich. Vor allem eine automatische, berührungslose Identifizierung dieser Objekte spart Zeit und vermeidet Fehler.

Erkennen, was wichtig ist. RFID-Bestimmung von ecos

RFID-Technologie ist die bewährteste Methode, um nahezu jedes beliebige Objekt eindeutig identifizieren zu können. Durch Anbringen einzigartiger RFID-Tags oder Sticker an Ihren Wertgegenständen erkennen unsere intelligenten Fachanlagen jederzeit, ob sich das **richtige, falsche, oder kein Objekt** in seinem zugewiesenen Fach befindet. Der aktuell erkannte Status wird per RGB-LED außen am Fach signalisiert, sowie in der Software am System, im Web und der App angezeigt.

Für jeden Gegenstand, ob groß oder klein, aus Metall oder einem anderen Material, gibt es entsprechende RFID-Labels.



Unsere RFID-Technologie ist für sämtliche Schub- und Schließfächer verfügbar. Unter einem doppelten Boden verbaut, erkennen die Sensoren jedes markierte Objekt unabhängig von seiner genauen Position im Fach. Bis zu 4 Objekte können gleichzeitig erkannt werden. Da der Leseprozess im geschlossenen Fach ungestört durch äußere Einflüsse oder Bewegung stattfindet, ist eine äußerst genaue Erkennung garantiert.



Kennzeichnungsoptionen



RFID-Tag

Klassische RFID-Tags eignen sich besonders für die Nutzung an Schlüsselbunden oder Besucherausweisen. Mit einer Frequenz von 13,56 MHz zeichnen sich die ecos Tags durch hohe Übertragungsraten aus, was eine zuverlässige Erkennung im Fach garantiert.



RFID-Sticker

Bei häufig gebrauchten Gegenständen, wie Werkzeugen oder Fahrzeugschlüsseln, darf die Ergonomie und Handhabung nicht gestört werden. Hier kommen unsere eindeutigen RFID-Sticker in verschiedenen Größen zum Einsatz. Die auf Einmalgebrauch ausgelegten Sticker haften problemlos auf jeder Oberfläche, und werden beim Ablösen irreparabel zerstört.



Multi-RFID

Um alle Arbeitsmittel eines Mitarbeiters so effizient wie möglich zu verwalten, kommt unsere Multi-RFID-Technologie zum Einsatz. Mit ihr können in einem Fach bis zu 4 Objekte zuverlässig erkannt werden. Diese Anwendung reduziert nicht nur Platzverbrauch und Anschaffungskosten, sondern erhöht auch die Effizienz bei der täglichen Entnahme und Rückgabe.



ID-Stecker im Fach

Wichtige für den Dienst benötigte Gegenstände wie Funkgeräte oder Dokumente müssen häufig mitsamt dem dazugehörigen Raum- oder Fahrzeugschlüssel verwaltet werden. Hierfür lassen sich unsere Fächer mit einem zusätzlichen ID-Stecker ausrüsten. An ihm können ganze Schlüsselbunde befestigt und zusätzlich zur RFID-Erkennung im Fach erkannt werden.

Dinge unter Strom

Dank integrierter Ladefunktion

Die Bevorratung Ihrer elektronischen Arbeitsgeräte steht im Zeichen der Effizienz: Nur wenn jedes Gerät bei Dienstbeginn voll einsatzbereit ist, können Ihre Mitarbeiter sofort loslegen.

Daher sind sowohl unsere Schließ- als auch Schubfächer mit Ladeanschlüssen für 5V oder 12V erhältlich. Für größere Endgeräte steht in unseren Schließfächern auch ein 230V-Anschluss zur Verfügung.

Der Ladevorgang in den Fächern erfolgt nach Rückgabe der Arbeitsmittel, in der Regel außerhalb der Arbeitszeiten. Sein aktueller Ladestatus wird durch eine außen an jedem Fach angebrachte RGB-LED angezeigt. So können Sie auf einen Blick einsehen, welche Geräte voll aufgeladen sind.

Für noch höhere Effizienz kann unsere First In - First Out Automatik im Rahmen eines Sharingkonzeptes genutzt werden. Sie gibt bei gleichartigen verfügbaren Objekten immer dasjenige an Ihre Mitarbeiter aus, welches am vollsten geladen ist.



Smartphone mit 5V USB-Anschluss
im 1m depot (oben) und m/2 drawer (unten)



Laptop mit 230V Anschluss
im L depot (unten)



Tablet mit 5V USB-Anschluss
im L/6 drawer (unten)



Laptop mit 12V Steckdose im L/6 drawer

Dinge abwiegen



Das Gewicht der Dinge

Unsere Anlagen können Objekte mit Gewichten zwischen 5 Gramm und 50 Kilogramm im Promillebereich genau erkennen. Dies ermöglicht die Bestimmung eines einzigen Gegenstandes aus bis zu hundert anderen gleichartigen Objekten.

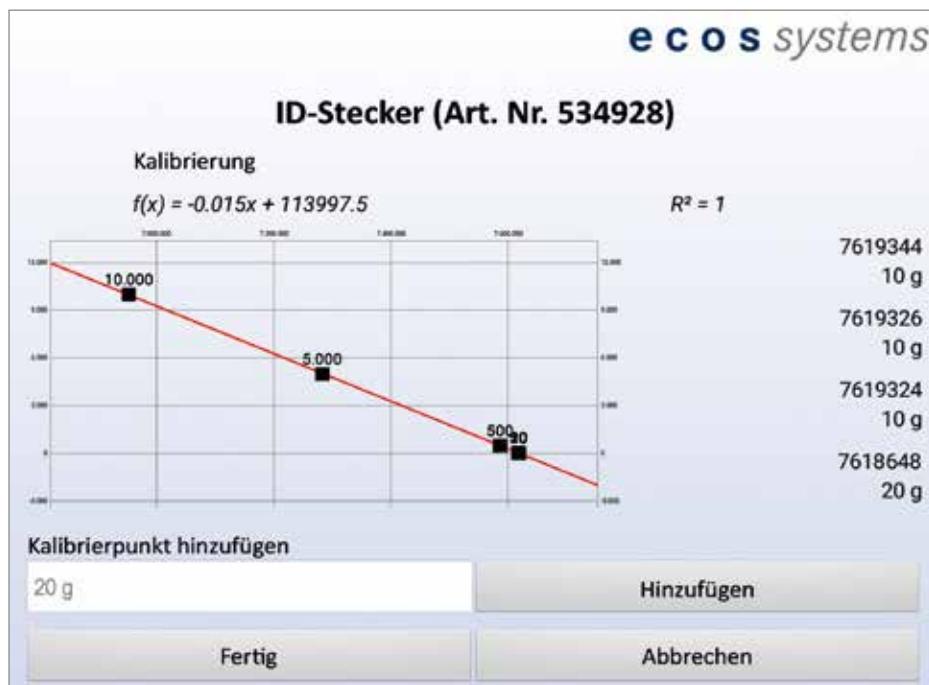
Verbrauchsmaterialien sind hierfür hervorragend geeignet. In den Fächern werden viele gleichartige Dinge gelagert, z.B. Bohrköpfe, Druckertinte, Medikamente oder Patronen. Aber auch in der Produktion erstellte Zwischenprodukte, im Lager vorrätig gehaltene Handelsware oder Ersatzteile können so automatisiert ausgegeben werden. Die Inventur erfolgt über die kontinuierliche Bestandsaufnahme. Bei Unterschreiten des Meldebestandes wird dies automatisiert weitergegeben.

Die Gleichartigkeit der Objekte erlaubt ein genaues elektronisches Zählen. So können problemlos einzelne Teile von mehreren Hunderten unterschieden und dem authentifizierten jeweiligen Nutzer zugeordnet werden. Über intelligente Algorithmen können bis zu zwei Verpackungsebenen herausgerechnet werden.

Weil jedes Ding zählt. Exakte Kalibrierung für jedes Fach.

Nur mit einer Genauigkeit im Promillebereich, ist eine solche Anlage aus wirtschaftlichen und rechtlichen Gesichtspunkten sinnvoll. Natürlich muss sichergestellt sein, dass der Nutzer von 100 mitgenommenen Patronen auch wieder 100 Patronen zurückbringt; dass nur eine Betäubungsmitteltablette entnommen wurde; dass alle entnommenen Bohrer wieder in dem jeweiligen Fach landen.

Genau diese Genauigkeit erreichen wir durch ein integriertes Kalibrationsprogramm, welches die genaue Anzahl jedes Artikels erkennt. Verschiedenste Bewertungsalgorithmen aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz werden mit Daten der kontinuierlichen Gewichtsmessungen im Millisekundenbereich gefüttert. So fallen kleinste Abweichungen oder Manipulationen der Messungen auf und können kompensiert werden, wie dies zum Beispiel bei Temperaturschwankungen möglich ist. Ungewöhnliches Verhalten wird als Alarmsmeldung an den Verantwortlichen weitergeleitet.



Eingabemaske am System zur Kalibrierung der ecos Gewichtssensoren



Kalibrierung in drawer und depot

Sehr schwere Dinge

Dinge, die nicht ins Konzept passen.



Inventur - herkömmlich (links) und mit ecos Aufrüstsatz (rechts)

Intelligente Palettenregale

Je mehr verschiedene Dinge aufbewahrt und gezählt werden können, desto wirtschaftlicher wird es für Sie. Für sehr große oder sehr schwere Dinge ist der Aufwand, neue, nicht standardisierte Aufbewahrungssysteme zu bauen, unverhältnismäßig hoch.

Aus diesem Grunde haben wir auf das weltweit meistgenutzte Aufbewahrungssystem zurückgegriffen: Lagerregale für Europaletten. Wir stellen die Technologie und Sie stellen das Palettenregal.

Unser Aufrüstsatz für Palettenregale eignet sich für gleichartige Gegenstände von 5 kg bis 500 kg Gewicht pro Palettenplatz. Organisatorisch ist er komplett in unsere vorhandene Fachanlagensteuerung integriert und kann jederzeit auch einfach nachgerüstet werden.

Dinge schlau machen

Die elektronischen Regalanzeigen sind in den Datenfluss der ecos Programme voll integriert. Der Artikelname, die Artikelnummer, und der respektive QR-Code werden über die Steuersoftware verwaltet. Bestände werden abgeglichen und Neubestellungen ausgelöst.

Die Kalibrierungsdaten und die aktuellen Gewichte werden am Palettenplatz erhoben und weitergeleitet. Modernste Technologien erkennen den jeweiligen Mitarbeiter, welcher am Regal Material entnimmt oder dieses neu bestückt.

Das System ist energieoptimiert und wird über Lithiumbatterien versorgt. Diese müssen nur einmal pro Jahr wieder aufgeladen werden. Zudem setzt das System bei Unterschreiten eines Spannungswertes eine Alarmmeldung ab.

Der Aufrüstsatz enthält pro Palettenplatz zwei stabile U-Profile, in welche alle Komponenten integriert sind. Diese werden nur auf die Holme des Palettenregals gesetzt und justiert. Verkabelung ist nicht nötig, Sie sparen die Installationskosten und sind bei Umbauten flexibler.



ESL-Beschilderung auf jedem Palettenplatz



Kabellose Montage auf den Regalholmen



Große und kleine Dinge

Die modulare Bauweise unserer Fachanlagen erlaubt eine beliebige Kombination von klassischen Schließfächern und modernsten Schubfächern. Individuell nach Ihrem Bedarf konfiguriert, bieten über 40 Fachgrößen für jedes Objekt den passenden Raum.

ecos depot - die intelligenten Schließfächer

Die klassischen ecos depot - Schließfächer stehen sowohl mit einer hochwertigen 3 mm Edelstahltür, als auch einer transparenten Polycarbonat-Front zur Verfügung.

Dank 40 Fachgrößen und Fassungsvermögen bis zu 500 Litern eignen sich die depots für die Verwaltung der meisten Alltagsgegenstände. Eine RGB-LED außen am Fach informiert zu jeder Zeit über den aktuellen Belegungsstatus.



Schließfächer		Block außen / mm		Einsatz innen / mm *			/l
		Breite	Höhe	Breite	Höhe	Tiefe	Volumen
Tiefe 250	depot m						
	1m	270	150	220	135	240	7
	1mx2	270	300	220	285	240	15
	1mx3	270	450	220	435	240	23
	2m	590	150	540	135	240	17
	2mx2	590	300	540	285	240	37
	2mx3	590	450	540	435	240	56
Tiefe 500	depot M						
	1Mx1/3	270	150	220	135	490	15
	1Mx1/2	270	225	220	210	490	23
	1Mx2/3	270	300	220	285	490	31
	1M	270	450	220	435	490	47
	1Mx2	270	900	220	885	490	95
	1Mx3	270	1350	220	1335	490	144
	1Mx4	270	1800	220	1785	490	192
Tiefe 500	depot L						
	Lx1/3	430	150	380	135	490	25
	Lx1/2	430	225	380	210	490	39
	Lx2/3	430	300	380	285	490	53
	L	430	450	380	435	490	81
	Lx2	430	900	380	885	490	165
	Lx3	430	1350	380	1335	490	247
	Lx4	430	1800	380	1785	490	332
Tiefe 500	depot 2M						
	2Mx1/3	590	150	540	135	490	36
	2Mx1/2	590	225	540	210	490	56
	2Mx2/3	590	300	540	285	490	75
	2M	590	450	540	435	490	115
	2Mx2	590	900	540	885	490	234
	2Mx3	590	1350	540	1335	490	353
	2Mx4	590	1800	540	1785	490	472

* Das Maß der Durchreiche-Öffnung berechnet sich jeweils aus den Außenmaßen abzüglich 35mm in der Höhe und 75mm in der Breite



ecos drawer - die effizienten Schubfächer

Alle Modelle der ecos drawer - Schubfächer verfügen über langlebige Elektromotoren. Die vollautomatische Öffnung und Schließung reduziert potenzielle Sicherheitslücken bei der Entnahme Ihrer wertvollsten Dinge.

Mit ihrer besonders platzsparenden Anordnung und hohen Zugänglichkeit sind die drawer auf die Verwaltung hochsensibler Gebrauchsobjekte, wie Fahrzeugschlüssel, Medikamente, Werkzeuge oder Waffen ausgelegt. Bei Bedarf können sämtliche Fächer mit passgenauen Schaumstoffeinlagen ausgestattet werden.

Die ecos Schubfächer sind nur in Blöcken erhältlich, um die direkte Kombination mit ecos Schließfächern zu ermöglichen.

Schubfächer		Block außen / mm			Einsatz innen / mm			/l	/kg
Tiefe 250	drawer M	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Tiefe	Volumen	Belastung	
	1m/4	270	150	85	45	140	0,5	1	
	1m/2	270	150	210	45	140	1	2	BSI geprüft
<hr/>									
drawer M		Breite	Höhe	Breite	Höhe	Tiefe	Volumen	Belastung	
Tiefe 500	2M/6	590	450	480	45	350	8	20	
	2M/3	590	450	480	114	350	19	20	
	2M/2	590	450	480	184	350	31	20	
Tiefe 500	3M/6	910	450	800	45	350	13	20	
	3M/3	910	450	800	114	350	32	20	
	3M/2	910	450	800	184	350	52	20	
Tiefe 500	4M/6	1230	450	1120	45	350	17	20	
	4M/3	1230	450	1120	114	350	48	20	
	4M/2	1230	450	1120	184	350	72	20	
<hr/>									
drawer L		Breite	Höhe	Breite	Höhe	Tiefe	Volumen	Belastung	
Tiefe 500	L/6	430	450	320	45	350	5	20	
	L/3	430	450	320	114	350	13	20	
	L/2	430	450	320	184	350	21	20	

mit markierte Fächer sind eignungsgetestet vom BSI für das deutsche Militär (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik)



Zugriff auf Dinge



Zugriff auf Ihre Dinge am System, per Web und App.

Per Web, App oder direkt am System. Alle Dinge direkt verfügbar.

Dank kabelloser Echtzeit-Kommunikation über WLAN und LTE können Sie von jedem internetfähigen Endgerät jederzeit die aktuellen Daten Ihrer Objekte abrufen. Neben unserer Websoftware ecos webman haben wir hierfür speziell unsere ecos App entwickelt. In ihr können Sie aktuelle Fachbelegungen einsehen, sowie Push-Benachrichtigungen für Alarne empfangen.

Unsere App bietet jedoch mehr als nur das reine Ansehen von Daten. Sie können auch von überall mit Ihrer Fachanlage interagieren: Die Fernfreischaltung beispielsweise ermöglicht es, einfach per Fingertipp ein Fach automatisch zu öffnen. So können Sie beispielsweise Ihren Mitarbeitern bei kurzfristigen Einsätzen Zugriff auf sonst für sie verschlossene Fächer gewähren.

Haben Sie bereits ein Objekt entnommen, können Sie es mit der mobilen Objektübergabe einfach per App voll dokumentiert an einen Kollegen übergeben. Weithin profitieren Sie von effizienzsteigernden Features wie der mobilen Objektreservierung oder der Integration in Ihren Outlookkalender als Ressource.



Authentifizierungsoptionen am System

Schützen Sie die Dinge nach ihrem Wert.

Modernste Authentifizierungsmethoden schützen Ihre ecos Systeme und identifizieren den Zugriff auf Ihre Objekte. Neben klassischem PIN-Code und RFID-Lesern stehen biometrische Leser für Fingerprint und -venen, sowie QR-Code Leser zur Verfügung.

Unser Multi-RFID-Leser ermöglicht die Kompatibilität mit gängigen RFID-Protokollen wie Legic, Mifare, DesFire, I-Code, HID, HID Prox, und Hitag. Auch Ihre bestehenden Lesegeräte können über RS232, Wiegand- oder Data/Clock-Schnittstellen einfach integriert werden.

Alle Optionen lassen sich auch miteinander kombinieren, als Multifaktor-authentifizierung. So wird der Zugriff auf ein Fach erst nach mehreren erfolgreichen Eingabemethoden freigegeben, beispielsweise einer RFID-Karte und eines PIN-Codes.

Für besonders sensible Werte kann ein Vier-Augen-Prinzip aktiviert werden. Dabei wird der Zugriff auf das System erst dann gewährt, wenn sich mehrere Personen hintereinander mit ihrem jeweiligen Authentifizierungsmedium an der Fachanlage anmelden.

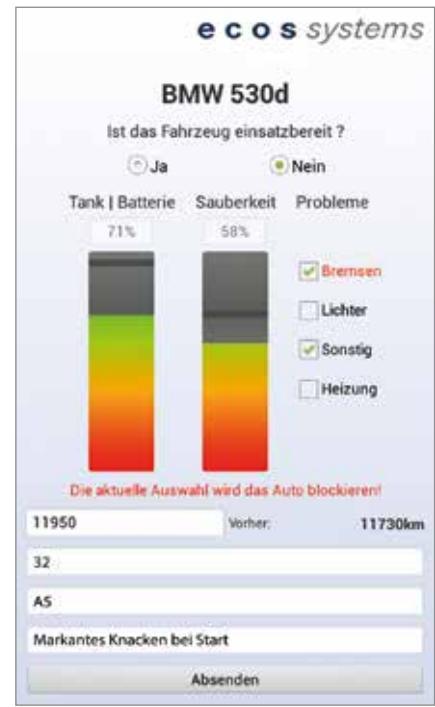
Einfach - effizient - zertifiziert. ecos care.

Für ein noch einfacheres Nutzererlebnis bieten wir unsere Software auch als Software-as-a-Service an. Mit unserem Rundum-Sorglos-Paket ecos care profitieren Sie von automatischen Softwareupdates und Backups, sowie sämtlichen Funktionen der ecos App.

Die Kommunikation liegt in einer Hand und umfasst sowohl die Cloud, als auch die LTE-Kommunikation. Mit einer Verfügbarkeit von 99,9 % zwischen System und Server und der Zertifizierung nach ISO 27001 zur Informationssicherheit sind Sie bei uns sicher.



Informationen über Dinge



Informationen zum Fahrzeug werden direkt bei Rückgabe des Fahrzeugschlüssels in das System eingegeben...

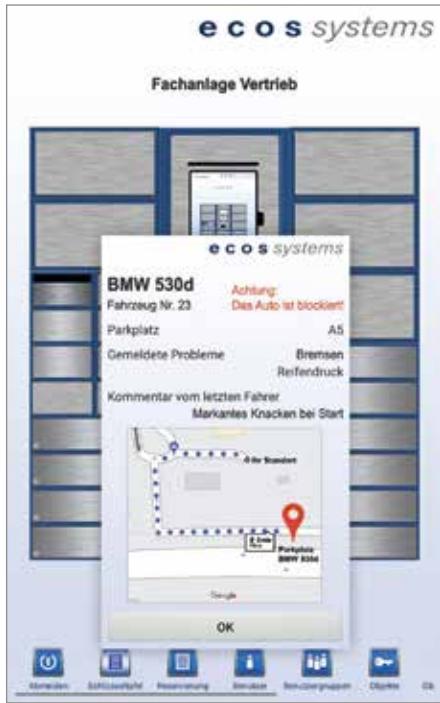
Premiumerlebnis bei der Interaktion

Eine einfache Interaktion zwischen Mensch und Maschine ist für die Akzeptanz neuer Technologien von besonderer Bedeutung. Alle unsere Systeme sind deshalb auf dem neuesten Stand im Bereich der Mensch-Maschine-Kommunikation.

Mit der Nutzung von Android als Betriebssystem haben wir, ähnlich wie bei Handys, Zugriff auf die neuesten Kommunikations-technologien. Dies schließt 4G und 5G, WLAN mit Hotspotfunktionalität sowie Audio- und Videokommunikation mit ein.

Unsere hochauflösenden kapazitiven Touchdisplays der Größen 7", 10", 12" oder 15" gemeinsam mit leistungs-starken ARM-Prozessoren bieten glasklare, detailgenaue und ruckelfreie Interaktion mit dem Nutzer.

Damit der Nutzer auch ergonomisch immer ein Premiumerlebnis verspürt, können die Bedienterminals an jede Position in die Fachanlage integriert, oder auch daneben angebracht werden.



...und sind durch einen Klick auf das virtuelle Fach für den nächsten Benutzer einsehbar

Intuitive und Intelligente Eingabemasken

Gebrauchsgüter verändern sich, sie werden gebraucht, abgenutzt und gehen defekt. Deshalb müssen sie gewartet und repariert werden.

Um diese Tätigkeiten so harmonisch und effizient wie möglich in Ihren Betriebsablauf einzubinden, legen wir großen Wert auf die einfache Weitergabe aller wichtigen Informationen zu Ihren Dingen.

Über individuelle Eingabemasken für Ihre Objekte, welche Fehlermeldungen, Wartungszyklen oder besondere Nutzungsaktivitäten umfassen, kann der jeweilige Nutzer sein Wissen über die genutzten Dinge einfach und sofort bei der Rückgabe weitergeben.

Bei Defekten wird der verantwortliche Techniker sofort über E-Mail oder Push-Nachricht informiert und kann die Objekte zeitnah wieder in gebrauchsfähigen Zustand versetzen. Bei schweren Schäden können Alarmmeldungen abgesetzt und der Gegenstand automatisiert für den weiteren Gebrauch blockiert werden.

Verbrauchsgüter sind über die hinterlegten Informationen und Bilder in den Workflow eingebunden.

Die interaktiven Oberflächen ermöglichen am System die Bestückung und Entnahme der Artikel, die Eingabe von Meldebeständen sowie die Kalibrierung vor Ort. Auch kann über einen QR-Code ein individueller Arbeitsauftrag mit allen dafür benötigten Teilen angezeigt und ausgegeben werden.



manuelle Interaktion



zusätzliche Artikelinformationen



benötigte Teile für einen Auftrag

Höchste Sicherheit für Waffen und Munition

Die Weltorganisation

Seit über zehn Jahren vertraut uns eine internationale Organisation an ihrem Hauptsitz in Genf ihre Waffen und ihre Munition an. Mittlerweile haben noch drei weitere Niederlassungen in Paris, Rom und Santiago de Chile ihre Sicherheit mit unseren Systemen verstärkt.

Die jeweiligen Sicherheitskonzepte wurden den lokalen Ansprüchen angepasst. Die Lagerung der Waffen erfolgte stets getrennt von der Munition. Hierfür wurden meist getrennte Anlagen verwendet, oder alternativ nur eine Anlage mit getrennten Fächern. Durch die unmittelbare Nähe des Waffenfachs und des Munitionsfachs werden dem Nutzer Wege erspart und er ist schneller einsatzbereit.

Die Waffen werden in Schubfächern mit RFID-Erkennung gelagert, so sind sie jederzeit eindeutig identifizierbar. Die Nutzung von motorisierten Schubfächern garantiert einen einfacheren und schnelleren Zugriff auf die Waffe und spart auch noch Platz.

Die Munition wurde in Schließfächern gelagert, wobei aus Gründen der Sichtkontrolle die Türen aus durchsichtigem Polycarbonat sind. Manchmal wurden für die genaue Erkennung der Anzahl der Patronen noch Gewichtssensoren ins Fach integriert.



1m depots mit Polycarbonattür für Munition



1m/2 drawer für Handfeuerwaffen kombiniert mit 1m depots für Munition



50 4M/3 Schubfächer bieten Platz für Langwaffen



Fachgrößen für jedes Kaliber

Mit Schaumstoffeinlage

Sichtkontrolle für Munition

Für die Lagerung der Langwaffen werden unsere langen Schubfächer 3M und 4M mit RFID-Erkennung genutzt.

Zeitlich beschränkte, individuelle Zugriffsrechte erlauben die Waffenentnahme nur für Mitarbeiter der aktuell diensthabenden Schicht. Über Gruppenzuordnungen lässt sich dies schnell und problemlos einrichten. Auch wird der Zugriff auf die eine Langwaffe pro Schicht mittels Gruppenberechtigung gesteuert.

Bei unberechtigten Entnahmever suchen oder Überschreiten der Entnahmedauer kann zudem automatisch ein Alarm als E-Mail- oder mobile Push-Benachrichtigung an den Administrator versendet werden.

Immer zur Hand Werkzeuge und Zubehör

Eine Eisenbahngesellschaft

Ein kleines europäisches Land hat seine gesamte Schieneninfrastruktur in Bezug auf wichtige Arbeits- und Betriebsmittel mit ecos Systemen ausgestattet. Alle Bahnhöfe wurden mit unten stehenden Fachanlagen ausgerüstet.

In solchen Anlagen werden die genutzten Bezahlterminals über RFID identifiziert, geladen und verwaltet. Über die Jahrzehnte haben sich 4 verschiedene Arten an Terminals angesammelt, mit unterschiedlichen Stromversorgungen.

Für die Werkzeuge und Betriebsmittel im großen Wartungszentrum wurde die nebenstehende Anlage beschafft. Hier werden die unterschiedlichsten Werkzeuge und Geräte immer einsatzbereit gehalten.



Fachanlagen im Einsatz an Bahnhöfen



Terminal mit 5 V - Anschluss



Terminal mit 12 V - Anschluss



Terminal mit 230 V - Anschluss



Viele im Alltag benötigte Betriebsmittel und Werkzeuge des Wartungszentrums werden in nur einer Anlage verwaltet



Arbeitsmaterial aufgeladen und einsatzbereit

Ein Entwicklungs- und Qualitätssicherungsunternehmen

Ein internationales Unternehmen im Automotivebereich hat vor vielen Jahren für eine regionale Entwicklungs- und Qualitätssicherungsniederlassung zwei Fachanlagen benötigt. Ziel war die Erhöhung der inneren Sicherheit und der internen Organisation.

Eine Fachanlage war dabei für den täglichen Gebrauch bestimmt, zur Ausgabe wichtiger gepoolter Arbeitsmittel wie Handys, Tablets, Laptops und Fahrzeugschlüsseln. Die Nutzergruppe bestand vor allem aus Entwicklungingenieuren, welche regelmäßig auch über längere Zeiträume bei ihren Kunden zu Vor-Ort-Einsätzen waren.

Natürlich mussten vor allem die elektronischen Arbeitsmaterialien immer einsatzbereit sein. Oftmals haben sich die im Außendienst tätigen Ingenieure nicht einmal gesehen: Der eine ist erst sehr spät von seinem Einsatz zurückgekommen, während der andere schon früh morgens losfahren musste.

Die andere Anlage wurde vor allem zum Sichern der inneren Struktur genutzt. Hier wurden spezielle Entwicklungslaptops gelagert. Aber es wurden auch wichtige Datenträger, wie Programm-CDs und Backup-Tapes, überwacht aufbewahrt. Auch wurde noch eine Reserve an Arbeitsmitteln vorrätig gehalten.



Fachanlage zur Sicherung von digitalen Informationsträgern

Vier Anwendungen in einem System



verschiedenste Fachgrößen bieten Ladeplätze
für alle Arbeitsmaterialien



Dinge fertigen Halbfabrikate im Blick

Ein Fertigungsunternehmen

Sehr arbeitsintensive, einfache Produktionsschritte werden immer häufiger ausgelagert: Die moderne Arbeitsteilung findet größtenteils an verschiedenen Standorten weltweit statt. Um auch seine im Ausland gefertigten Halbfabrikate immer ohne großen Aufwand im Blick zu haben, hat sich ein kleines, aber dennoch international tätiges Industrieunternehmen für unsere Fachanlagen entschieden.

Die einfache Lösung mit automatisierter Gewichtsmessung erlaubt ihm, ohne große lokale Managementkapazitäten jederzeit die gesamte Fertigung nachzuvollziehen: Alle Rohprodukte und alle gefertigten Halbfabrikate werden in der Anlage gelagert und automatisch gezählt. Da die Anlage informationstechnisch über unsere Cloudlösung ecos care weltweit zugänglich ist, kann der aktuelle Bestand von überall in der Websoftware eingesehen werden.

Im täglichen Ablauf authentifizieren sich die Mitarbeiter am Morgen über Fingerprint an der Anlage. Darauf öffnet sich automatisch das Fach mit dem Rohprodukt der für diesen Tag vorgesehenen Arbeit. Der Mitarbeiter entnimmt seine Teile und beginnt mit deren Weiterverarbeitung. Am Abend räumt der Mitarbeiter seinen Arbeitsplatz auf und packt die gefertigten Halbfabrikate in ein dafür vorgesehenes Fach. Auch die nicht verarbeiteten Rohteile werden wieder an ihren ursprünglichen Platz zurückgeräumt.

Durch einfaches automatisiertes Zählen dokumentiert die Fachanlage sämtliche verfügbaren Halbfabrikate. Über einen Abgleich mit den dokumentierten Rohprodukten bestimmt sie zudem den Ausschuss jedes Tages. Weitere Veredelungsschritte mit anderen Mitarbeitern schließen sich nahtlos an.



System mit Sonderhöhe bis zu 250 cm für Verwaltung der Rohprodukte und der produzierten Halbfabrikate



Zwischenprodukte...



...und Ersatzteile aus der Produktion



ecos Fachanlage mit Palettenregal

Auch in seiner zweiten Betriebsstätte für Endmontage und Qualitätssicherung hat das Industrieunternehmen Fachanlagen installiert. In Verbindung ist so der gesamte unternehmensübergreifenden Warenbestand einfach immer im Blick.

Ergänzt wird die Fachanlage des zweiten Standorts um unseren Aufrüstsatz für Palettenregale. Auf ihnen werden die großformatigen und schweren Endprodukte logistisch effizient gelagert und überwacht.

Zu Hause pflegen Schlüssel und Medikamente

Viele Pflegedienste

In diesem Bereich ist ecos groß geworden:

Die ersten von ecos verwalteten Dinge waren Schlüssel, wichtige Schlüssel - die Hausschlüssel der pflegebedürftigen Kunden von Pflegediensten.

Bei Pflegediensten müssen die Pflegekräfte in die Wohnungen ihrer Kunden gelangen, welche oftmals bettlägerig sind. Um einfachen Zugang zu den Wohnungen sicher zu stellen, müssen die Hausschlüssel der Kunden folglich vom Pflegedienst verwaltet werden. Da dies hunderte Schlüssel umfassen kann, eignet sich hier der Einsatz eines Schlüsselschrankes.

Die bis zu dreimal täglich stattfindenden Kundenbesuche sind zudem oft mit Medikamentengabe verbunden. Indem die vorbereiteten Medikamente in einer ecos Fachanlage verwaltet werden, kann ihre Ausgabe mit der des Wohnungsschlüssels kombiniert werden: Mit Anfordern eines Wohnungsschlüssels am Schlüsselschrank öffnet sich zeitgleich automatisch das Fach mit den Medikamenten für nur diesen Patienten. So werden Verwechslungen zum Schutze der Kunden sicher ausgeschlossen.

Da ein direkter Zusammenhang zwischen Hausschlüssel und Medikament besteht, und um Kosten zu sparen, steuert in diesem Fall die Kontrolleinheit des Schlüsselschanks die Fachanlage einfach mit.



Hausschlüssel ...



... und Medikamente gemeinsam verwaltet



Fachanlage mit 8xm/2 drawern kombiniert mit und gesteuert von einem Schlüsselschrank ecos key 360



Es geht auch anders herum:
Schlüsselschrank ecos key 120 kombiniert mit und gesteuert von
einer Fachanlage mit 33 x 1m- und 6 x 2m depots



ecos systems GmbH
Stockstädter Straße 25
63762 Großostheim

+49 (0) 6026 998820
info@ecos-systems.de
www.ecos-systems.de



ISO 27001
Informationssicherheit



ISO 9001
Qualitätsmanagement



ISO 14001
Umweltmanagement