

## Mobil sein mit ...

# luxData.mobileApp

- Anwendungen für mobile Geräte -

Interne Abläufe mit Android- oder iOS-basierten Geräten optimieren

	Navigation	Image: Construction     Image: Construction       Ima	
		Leuchtstellen Schaltschränke Vorgänge (5/0)	
Instandhal	tung/Wartung	Störungen (13/0) Karte anzeigen Stammdatenausku	unft
		Synchronisieren	
	Barcode	Mandart LBS Benutzer: geraet01 Gerät: geraet01 Datenschutz Impressum	

sixData GmbH • info@sixdata.de • www.sixdata.de • Gesellschaftssitz: Prien • Amtsgericht Traunstein HRB 14666 Geschäftsführer: Armin Mühlberger, Christian Linld, Ralf Fürst • Copyright sixData GmbH • Alle Rechte vorbehalten.

### Allgemeines über luxData.mobileApp

Mobilität bei der Bearbeitung von Geschäftsvorfällen führt zu mehr Effizienz und Qualität. **IuxData.mobileApp** wurde speziell für den mobilen Einsatz im Bereich der Straßenbeleuchtung entwickelt. Diese Software stellt den Monteuren alle erforderlichen Daten vor Ort zur Verfügung. Störungen bzw. Vorgänge können so unmittelbar bearbeitet und dokumentiert werden. Die direkte Bearbeitung der Aufgaben minimiert den Zeitaufwand und Fehlerquellen werden vermieden.

**luxData.mobileApp** wurde für Android-fähige Geräte (Smartphones, Tablet PC's), sowie für Geräte mit iOS (ab iPhone 5, iPad; Hierbei wird immer das aktuellste iOS Update vorausgesetzt) entwickelt.

Die Konfiguration der jeweiligen Geräte erfolgt problemlos direkt über luxData. Hierbei kann man die Einstellungen gleich für mehrere Geräte übernehmen ohne jedes Gerät einzeln bearbeiten zu müssen.

## Vorteile der mobilen Anwendungen

- Definierte bzw. selektierte Daten werden bereitgestellt
- Routenplanung und Navigation
- Bearbeitung der Instandhaltungsaufgaben vor Ort
- Störungen vor Ort erfassen
- Verkürzte Durchlaufzeit
- Keine Nachbearbeitungszeit
- Mehr Transparenz bei betrieblichen Abläufen
- Laufende Synchronisierung der Daten mit luxData
- Kontrollfunktion bei Nutzung von Barcodes

## Vereinfachtes Ablaufschema



## luxData.mobileApp

## **Nutzung von Barcodes**

Um mit Barcodes arbeiten zu können, ist darauf zu achten, dass die Geräte über einen Barcodescanner bzw. eine Kamera verfügen. Barcodes sind ein hilfreiches Mittel um verschiedenste Anweisungen direkt, ohne Eintippen, ändern bzw. speichern zu können. So kann man jeder Anweisung einen Barcode zuweisen. Weiter ist es möglich jeder Leuchtstelle einen Barcode zuzuordnen, sodass das Identifizieren der richtige Leuchtstelle einfacher wird.

### Identifizierung

Vor der Identifizierung der jeweiligen Leuchtstelle, steht die Zuordnung eines Barcodes zu einer Anlage oder einem Anlagenbauteil. Hierzu wird ein Barcode per Hand an die Anlage/Bauteil angebracht, anschließend wird der Barcode durch abscannen der gewünschten Anlage/Anlagenbauteil zugeordnet.

Die mit dem Barcode verbundenen Daten können daraufhin mit einem Scan schnell und einfach aufgerufen werden. So ist gewährleistet, dass die korrekt Anlage bzw. das korrekte Bauteil aufgerufen wird.

## Steuerung von Befehlen

Befehle und Aufgaben können in **IuxData.mobileApp** über Barcode Scans ausgeführt werden. Das heißt, der Monteur scannt einen Befehl der laminierten Vorlagen ab und hat somit den Vorgang bearbeitet. Das scannen der Vorlagen vermeidet eine Fehlbedienung des Programmes.

Die Vorlage kann beliebig geändert und/oder ergänzt werden. Eine Beispielsvorlage finden Sie auf Seite 4.

Durch eine Plausibilitätsprüfung kann die richtige Reihenfolge der Schritte in **luxData.mobileApp** vorgegeben werden.

neue	Störung anlegen	1234557005
	Störungsart	
	normale Störung	1234567895
	Unfall	1234667896
ng	Vandalismus	1234507095
ns:	Kabelfehler	1234667806
fas	Störungsbeschreibung	
ser	Lampe brennt nicht	1234667896
iĝ	Mastklappe offen	1234667806
Ē	Glas gebrochen	13.34667806
Stö	Mast steht schief	1234667896
	Lampe flackert	1234507095
	Leuchte locker	1234667896
	Kabel lose	1234667806
	Leuchte defekt	12.34667806

## Kontrollfunktion

#### **Beispiel:**

Eine umfangreiche Leuchtenprüfung wird an einen externen Dienstleister vergeben. Um die vorgegebene Tätigkeit an den betroffenen Leuchten mit OK "abhaken" zu können, muss hierzu die Leuchte mit dem Barcode aufgerufen werden. Zu diesem Zweck ist der Barcode an der Leuchte angebracht.

Der Einsatz von Barcodes schafft bei der Abarbeitung von Aufgaben eine Kontrollfunktion.

Die Einstellung, welcher Barcode für den Anwender von **luxData.mobileApp** zwingend notwendig ist, um den Arbeitsauftrag abschließen zu können, kann individuell eingestellt werden.





## luxData.mobileApp

## Beispiel für Barcode-Befehle

Störungserfassung

N

ue Störung anlegen	1234567895
Störungsart	
normale Störung	1234567895
Unfall	1234567805
Vandalismus	1234567895
Kabelfehler	1234567895
Störungsbeschreibung	
Lampe brennt nicht	1234567895
Mastklappe offen	1231667896
Glas gebrochen	1234667896
Mast steht schief	1234667896
Lampe flackert	1234567895
Leuchte locker	1234567805
Kabel lose	1231667896
Leuchte defekt	1234667896

### **Routenplanung und Navigation**

Mit luxData.mobileApp kann man, sofern Internet verfügbar ist, für die Routenplanung Google Maps verwenden. Somit benötigt man keine extra Navigationssoftware. Folgende Screenshots zeigen luxData.mobileApp auf einem Android-Gerät.

#### Beispiel:

Wenn man auf eine entsprechende Anlage klickt, kommt automatisch eine Menüansicht (siehe rechts). Hierbei kann man verschiedenste Befehle ausführen. Diese reichen von der einfachen Koordinatensetzung bis hin zur Navigation zur Anlage.



den GPS-Sofern Anlagen hinterleat Koordinaten sind. kann man diese für verschiedene Zwecke verwenden.

Ŷ

0

0

Anlagen werden dadurch in der Karte korrekt angezeigt was das Auffinden erleichtert.

Sofern das Gerät Internetzugriff hat, ist es sogar möglich via Google Maps, von ihrem Standort zu der Anlage zu navigieren.

Weiter ist es möglich innerhalb der Karte einen Lichtpunkt auszuwählen und diesen an eine andere Position zu versetzen oder hierfür eine Störung anzulegen.

Eine Detailansicht informiert die Monteure über die Leuchtstellen, verbaute Bauteile und hinterlegte Dokumente. Es können jederzeit weitere Fotos bzw. Dokumente für Anlagen hinterlegt werden.

### Struktur unterschiedlicher Anlagentypen

Anlage suchen	Q,	
Leuchtstellen Alle		
Alexanderplatz Mitte ( REG A) > Berlin		
Anlagen		
40041-2110074-62	507	
Fussgaengertunnel Alexanerplatz > -	>FGI>	Ausser
40041-2110074-63		
Fussgaengertunnel Alexanerplatz > -	> FGT >	Ausser
40041-2110074-64		
Fussgaengertunnel Alexanerplatz > -	> FGT >	Ausser
40041-2110074-65		
Fussgaengertunnel Alexanerplatz > -	> FGT >	Ausser
40041-2110074-66		
Straßenbeleucht	tuna	

ŝ Userkehrsknotenpunkt 0... ALLGEMEIN BAUTEILE DOKUMENTE( NUMMER: 002369 BARCODE ORT: Berlin BEZIRK: Treptow-Köpenick STADTTEIL: STRASSE A 113



Lichtsignalanlagen

Ladestationen

## Kommunikation zwischen luxData und luxData.mobileApp

Die Kommunikation zwischen **luxData.mobileApp** und luxData läuft über einen Web-Server. Die Synchronisation läuft ohne Umwege, sofort über das Smartphone bzw. den Tablet-PC. Eine Verbindung vom Gerät zum Web-Server kann auf zwei verschiedene Wege hergestellt werden.

#### 1. WLAN

Sofern das Smartphone bzw. Tablet Zugriff auf das interne WLAN hat, wird die Synchronisation zwischen luxData.mobileApp und luxData gestartet sobald

#### Synchronisieren

im Hauptmenü getätigt wird.



#### 2. SIM-Karte

Zweite Möglichkeit eine Verbindung zwischen der mobilen Anwendung und dem Web-Server herzustellen, ist der Weg über eine integrierte SIM-Karte. Hierfür muss die SIM-Karte jedoch von außen Zugriff auf das interne Netzwerk (Intranet) haben.



### Systemvoraussetzungen und Installation



Auf dieser Grafik erkennen Sie, wie luxData.mobileApp mit der "luxData-Umgebung" kommuniziert.

## Anwendungsbeispiele

Bei Arbeiten vor Ort ersetzen luxData.mobile und luxData.mobileApp die üblichen Arbeitsaufträge in Papierform. Am Ort des Geschehens stehen hiermit immer alle relevanten Daten der Anlagen zur Verfügung. luxData.mobile und luxData.mobileApp sind grundsätzlich gleich aufgebaut, es gibt lediglich Unterschiede in der Gestaltung, Benutzung und bei den Endgeräten.

## 1. Störungen bearbeiten

In der Störungsübersicht werden alle Störungen, egal welchen Status diese haben, angezeigt. Eine Filterung ist jederzeit möglich. Weiter gibt es die Möglichkeit eine ideale Route für alle Störungen zu erstellen (bei Internetzugriff).

Werden alle Vorgänge einer Störung auf *"Durchgeführt"* gestellt, wird die jeweilige Störung automatisch auf *"OK"* gesetzt und ist somit abgeschlossen. Der Status einer Störung kann aber auch manuell geändert werden.

000006077171	OK
41591-2110004-00	16.05.2014 09:46:48
000006077172 Alexanderplatz > - > Mitte 40041-4110074-36	In Arbeit (REG A) > Berlin 16.05.2014 09:47:32
000006077173 Alexanderplatz > - > Mitte 40041-2110144-00	In Arbeit ( REG A) > Berlin 16.05.2014 09:48:23
000006077174	In Arbeit
Alexanderplatz > - > Mitte 40041-2110096-04	(REG A) > Berlin 16.05.2014 09:48:52
000006077175 Koblanckstr. > - > Zehlend 02490-2110004-00	<b>OK</b> orf (REG B) > Berlin 16.05.2014 09:49:42
	Rückfrage
Alexanderplatz > - > Mitte	( REG A) > Berlin
40041-2110002-00	04.07.2014 15:28:46



In luxData.mobileApp ist es möglich, Dokumente zu hinterlegen. Jeder Leuchtstelle, Störung bzw. jedem Vorgang können Dateien bzw. Fotos hinzugefügt werden.

United Vorgang	1
ALLGEMEIN KC	Durchgeführt
ANLAGE:	Rückweisung
/	Storniert
VORG. NR.:	
000003166963	
STATUS:	
Angenommen	
AUFTRAG NR.:	
100081-001	
AUFTRAG BEZ.:	
Wartung für Iland	
DIENSTLEISTER:	
Iland (Elektrodienst Ila	nd)
KOLONNE:	



Störungen können auch innerhalb der Karte von luxData.mobileApp angezeigt werden. Bei Klick auf die Störung (rot) können hierzu Details angezeigt werden.

Offens (5) Störu	ingen 🍸 :	Störung bearbeiten		~	₩ /	
Offene (5)	Aurste	ALLGEMEIN DOKUMENTE(0)		01	ACUrol Unit	
Benutzerdefiniert	Filter entfernen	STÖRUNG:		Sonstige Materi	ialien	
00000000001	Gemeldet	00000000002		02 Sonstige Materi	Axiallüfter ialien	
19.07.2017 09:07:42		MELDEZEIT:	- 11	14	Drehstra. HSB	
000000000002	Gemeldet	19.07.2017 10:06	- 11	Sonstige Materi	ialien	
Bahnhofstr. > 15 > West > Pr 231	rien 19.07.2017 10:06:01	MELDER / ERFASSER:		29 Sonstige Materi	Drehstra. HSB Iallen	
00000000003 Arthur-Schoppenhauer-Str. > 215	Gemeldet 99 > Zentrum > Prien 25.09.2017 14:26:08	-/Administrator ART:				-
000000000004 Aschauer Str. > 65 > Süd > P 223	Gemeldet rrien 25.09.2017 14:26:30	Kabelfehler	4	KATALOG:	DOLBLUD	
000000000005	Gemeldet	STATUS:	- 11		DGUV V3	
Platon-Str. > 1 > Süd > Prien 252	25.09.2017 14:26:41	Gemeldet	4    -	STATUS:		
		ANLAGE:	-11	Auftrag		
		231/Bahnhofstr.		DATUM:		

Störungsbearbeitung mit luxData.mobileApp für Ladestationen



Störungsbearbeitung mit luxData.mobileApp für Lichtsignalanlagen

## 2. Instandhaltung - Lampengruppenwechsel

Zu erledigende Aufgaben für einen Gruppenwechsel werden als Vorgang in luxData geplant, angelegt und jedem Gerät zugeordnet. Der Monteur vor Ort kann je nach Einstellung neue Komponenten in den Vorgängen anlegen oder nur den Status ändern.

Bei luxData.mobileApp ist es möglich, im Hauptmenü die Summe der Vorgänge bzw. die Anzahl offener Vorgänge zu erkennen.

uxData.mobileApp	ШĄ		Vorgänge		T
Leuchtstellen			000003166963 Koblanckstr. > - > Zehle	Durchgefü endorf (REG B) 100081-00	hrt > Berlir 1
Schaltschränk Vorgänge (321 /	e 23)	>	000003166964 Koblanckstr. > - > Zehle	Angenomn endorf (REG B) 100081-00	n <b>en</b> > Berlir 1
Störungen (123 ,	( 5)		000003166965 Koblanckstr. > - > Zehle	Angenomn endorf (REG B) 100081-00	n <b>en</b> > Berlin 1
Karte anzeige	ı		000003166966 Koblanckstr. > - > Zehle	Durchgefü endorf (REGB) 100081-00	hrt > Berlin 1
Synchronisiere	ו		000003166967 Koblanckstr. > - > Zehle	Angenomn endorf (REG B) 100081-00	n <b>en</b> > Berlin 1
			000003166968 Koenigsweg (Reink / T	<b>Storniert</b> egel > - > Reini 100081-00	ickendor 1
geraetxy t: Geraetxy	C	Data°	000003166969 Koenigsweg (Reink / T	Rückweisu egel > - > Reini 100081-00	i <b>ng</b> ickendor 1

( REG

( REG

In der "Vorgangsübersicht" erkennt man den aktuellen Status und kann so gleich entscheiden, welche Vorgänge man bearbeiten muss. Weiter kann man eine ideale Route über das Internet mit Google Maps planen oder eine Filterung durchführen.

Innerhalb der zu erledigenden Vorgänge können Komponenten angelegt bzw. geändert werden, sofern dies durch Einstellungen in luxData "erlaubt" wird.

X Abbrechen V Speichern	UuxData* Vorgang	:
TYP:		
Lampen	ALLGEMEIN KO	Durchgeführt
MASSNAHME:	ANLAGE:	Rückweisung
Austausch		
PAULTER -	/	Storniert
BAUTEIL:		
	VORG. NR.:	
A	000003100903	
KATALOG:	STATUS:	
4	Angenommen	
	AUFTRAG NR.:	
STATUS:	100081-001	
Angenommen	AUFTRAG BEZ.:	
A	Wartung für Iland	
DATUM:	DIENSTLEISTER:	
16.05.2014 00:00:00	Iland (Elektrodienst Ila	nd)
ANZAHL:		
1	KOLONNE:	

Komponenten Voreines gangs kann man gesondert ändern oder aber man schließt einen kompletten Vorgang ab. Offene Vorgänge haben zunächst den Status "Auftrag" bzw. "Angenommen" je nachdem welcher Status in luxData zugeteilt wurde.

#### Information:

Die "Formulare" für Vorgänge und Komponenten sind für alle Arten von Anlagen identisch aufgebaut. Es spielt keine Rolle ob Sie luxData.mobileApp für Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen oder Ladestationen nutzen.

## 2. Instandhaltung - Aktionsbuttons nutzen

Mit Hilfe dieser Aktionsbuttons, können in luxData.mobileApp immer wiederkehrende Aktionen (z.B. Lampentausch, Leuchtenumbau etc.) als Button hinterlegt werden. Mit einem Klick auf diese Button wird anschließend die jeweils hinterlegte Funktion ausgeführt.

Aktuell können diese Buttons beim Anlegen von Komponenten genutzt werden. Auf diese Weise wird die Bearbeitung z.B. einer Störung für den Monteur vor Ort um ein Vielfaches erleichtert und beschleunigt.

Die Aktionsbuttons werden angezeigt, wenn Sie innerhalb eines Vorgangs auf den Reiter Komponente wechseln. Mit jedem Klick auf einen der Aktionsbuttons wird die hinterlegte Aktion ausgelöst.

◈⊕∎⊭		⊋@ 🛛 🖓 14:56
×	め (	$\checkmark$
ALLGEMEIN	KOMPONENTEN	DOKUMENTE(0)
Lampen HME 80W	Austausch Ganzna	Auftrag cht
Dienstltungen Leuchte gereinig	Wartung t	Auftrag
Dienstltungen Mastklappe befe	Wartung stigt	Auftrag
Leuchten- Tausch	Leuchten- Umbau	Leuchten- Demontage
Lampen- Tausch	Lampen- Umbau	Lampen- Demontage
Leuchte gereinigt	Mastklappe befestigt	DGUV V3

## luxData.mobileApp

## 3. Barcodes anbringen

Barcodes sind Hilfsmittel zur sicheren und schnellen Identifikation von Anlagen und deren Bauteile. Die Anbringung und Zuordnung der Barcodes an Leuchtstellen bzw. einem Bauteil, vollzieht man am besten in Verbindung mit anderen Aufgaben, wie z.B. einem Lampengruppenwechsel.

Anlage suchen	Q,	IQ
Leuchtstellen Alle		
Alexanderplatz Mitte ( REG A) > Berlin		
Anlagen		
40041-2110074-62		
Fussgaengertunnel Alexanerplatz > -	> FGT > /	Ausser
40041-2110074-63		
Fussgaengertunnel Alexanerplatz > -	> FGT > /	Ausser
40041-2110074-64		
Fussgaengertunnel Alexanerplatz > -	> FGT > /	Ausser
40041-2110074-65		

Je nachdem welches Smartphone/Tablet-PC man nutzt, gestaltet sich auch die Nutzung von Barcodes. Mit einem einfachen Smartphone nutzt man die Kamera zum Barcode scannen.

Conducta Leuchts	stelle 40041-2	110074-62/A
ALLGEMEIN	BAUTEILE	DOKUMENTE
NUMMER: 40041-21100	)74-62	
BARCODE:		
ORT:		
Berlin		
BEZIRK:		
Mitte ( REG A	A)	
STADTTEIL:		
STRASSE:		
Alexanderpla	ətz	

In der Detailansicht erkennt man für jede Anlage dann den entsprechenden Barcode.

## 4. GPS-Koordinaten erfassen

GPS-Koordinaten wurden inzwischen für viele Lichtpunkte erfasst und in einem GIS hinterlegt. Liegen bereits GPS-Koordinaten vor, können diese einfach in luxData übernommen werden. Sollte dies für Sie nicht der Fall sein, können Sie diese mit einem integrierten GPS am einfachsten mit luxData.mobile bzw. luxData.mobileApp aufnehmen.

Mit **luxData.mobileApp** machen Sie dies, indem Sie eine Anlage auswählen und in der Menüansicht *"Koordinaten setzen (GPS)"* auswählen. Anschließend erscheint automatisch ein neuer "Punkt" in der Karte welcher die Leuchtstelle darstellt. Die Koordinaten hierzu liefert der im Gerät integrierte GPS-Sender. Die Position kann aber jederzeit manuell korrigiert werden.



## Empfehlung luxData.mobileApp

### **PM95**

### ALL-PURPOSE-MOBILE COMPUTER

Gerät hat einen hochauflösenden Barcodescanner integriert und wird online eingerichtet. Zügige Konfiguration und Rollout. Ausgestattet mit Puls-Android: Bis zu 7 Jahre kostenfreie Updates/Patches

System:	CPU Memory Betriebssystem Displayauflösung	<ul> <li>2.4 GHz Octa Core</li> <li>6 GB RAM / 64 GB ROM (UFS), 8 GB RAM / 128 GB ROM (optional)</li> <li>Android 13, FOTA Update, GMS zertifiziert (Updates bis Android 18)</li> <li>6" IPS Panel (500 Nits), Multi-Touch, kapazitiv, Corning Gorilla Glass</li> </ul>
Power:	Akku	4.950mAh Li-Ion (standard) 7.020mAh Li-Ion (optional)
Anschlüsse <sup>.</sup>	Wireless Wan	GSM / GPRS / EDGE / HSDPA+/ 4G LTE / 5G
	Wireless Lan	IEEE a/b/g/n/ac/ax/d/h/i/k/r/v, 2x2MU-MIMO
•	Bluetooth	Bluetooth V5.2, BLE Class I, BLE Support Beacon
	GPS	A-GPS, GPS, GLONASS, Galileo, Beidou
	USB	USB 3.0 Type C/OTG
Außendienst:	Kamera	16 MP mit LED Flash (hinten) mit Phase Detection Auto Focus (PDAP) / 5 MP (vorne)
	Barcodescanner	1D/2D Barcodescanner
	RFID	ISO/IEC 14443 A, ISO/IEC 14443 B ISO/IEC 15693, Mifare Classic 1K/4K integrierter, passiver UHF Tag zum Tracking
	Tasten	Powertaste, Lautstärke (lauter/leiser), Scan
	Proito/Höbo/Tiofo	164.9 x 79 x 17.6mm
Abmaise:	Gowicht	104.0 X / 0 X 17.00000
	Gewicht	205 g
Umgebung:	Betriebstemperatur	-20° – 60°
	Fallschutz	Mehrere Stürze aus 1.8m auf Beton mit Rugged Boot;
		mehrere Stürze aus 1.5m auf Beton
	IP-Einstufung	IP68 gegen Wasser, Feuchtigkeit und Staub