

# BALOWS PARKRAUM SERVICE

## Technische Stueckliste (BOM) - Modularer Solar-Kameramast 5M

Dieses Dokument enthaelt die komplette Hardware-Stueckliste (BOM) fuer den autarken BPS-Kamerasystem-Mast. Das System zeichnet sich durch seine vollstaendige Unabhaengigkeit von externen Strom- und Internetverbindungen sowie seine modular anpassbare Segmentbauweise aus. Alle Kabel sind sabotagesicher im Inneren des Masts gefuehrt.

### 1. Maststruktur (Tragwerk)

Komponente	Spezifikation / Masse	Menge	Zweck / Details
Modulare Mastsegmente	Laenge: 1000 mm,	5	Ineinandersteckbare Module fuer variable Hoehen (4m bis 6m).
Flanschverbindungen	Kreisfoermige Flanschplatten mit	5 Saetze	Ringfoermige Bolzenverbindung (Aussenkante) inkl.
Mastfuss (Bodenplatte)	Quadratische Stahlplatte (z. B.	1	Grundplatte mit Anschraubpunkten zur Verankerung auf dem
Solar modul-Halterung	Neigungswinkel einstellbar	1	Mastkopfhalterung fuer das Solar modul, dient gleichzeitig als
Kamerahalterung	Ausleger-Montagewinkel	1	Vandalismusgeschuetzte Befestigung direkt unter dem
			Solar modul-Ueberhang.

### 2. Energieversorgung (Solar & Speicher)

Komponente	Spezifikation / Masse	Menge	Zweck / Details
150W Solar modul	Offgridtec Mono 12V (Breite: 1350	1	Monokristalline Solarzellen, schwarzer Aluminiumrahmen.
Solar-Laderegler	MPPT-Laderegler 12V/24V (z. B.	1	Maximiert den Energieertrag und regelt das Laden der Pufferbatterie.
Pufferbatterie	LiFePO4 Akku	1	Zyklusfester Speicher im Gehaeuse, ausgelegt fuer ca. 5 Tage Autarkie
Verkabelung	Solarkabel 4mm2 (doppelt isoliert,	1 Satz	Komplett innenliegende Kabelfuehrung im Mastrohr.
	UV-bestaendig)		

### 3. Kamertechnik (ANPR & Sensorik)

Komponente	Spezifikation / Masse	Menge	Zweck / Details
ANPR Bullet-Kamera	Hikvision / Axis IP66	1	Hochaufloesende Kennzeichenerkennungs-Kamera mit integrierter
	ANPR-Kamera (Weiss)		IR-Nachtsicht.

# BALOWS PARKRAUM SERVICE

## Technische Stueckliste (BOM) - Modularer Solar-Kameramast 5M

Edge-AI Recheneinheit	Nvidia Jetson Nano (im Steuerungsgehaeuse)	1	Lokale KI-Bildanalyse, Textextraktion und kryptografische DSGVO-Hascherzeugung vor Ort.
-----------------------	--	---	---

### 4. Konnektivitaet & Steuerelektronik

Komponente	Spezifikation / Masse	Menge	Zweck / Details
IP66	Outdoor-Schaltkasten (z. B.	1	Einziger Schaltkasten am Mastfuss. Schuetzt Steuerung, Akku und Router
Industrie-LTE-Router	Teltonika RUT240 / RUT950	1	Sichere, verschluesselte VPN-Datenverbindung zum Rechenzentrum.
SIM-Karte	M2M Multi-Netz-SIM	1	Roaming-SIM zur Nutzung des jeweils staerksten Mobilfunknetzes vor
Elektrik-Zubehoer	Sicherungshalter, Klemmen, Ueberspannungsschutz	1 Satz	Schutzelemente gegen Kurzschluss und Blitzschlag.

### 5. Fundament & Erdung (Montagematerial)

Komponente	Spezifikation / Masse	Menge	Zweck / Details
Betonfundament	500 mm x 500 mm x 800 mm (ca.	1	Vor-Ort-Guss (C25/30), frostfreie Tiefe von 80 cm, Gewicht: ca. 480 kg.
Schwerlastanker	M16 Gewindestangen /	4	Zur dauerhaften Verankerung der Mast-Bodenplatte im Beton.
Erdungsanschluss	Kreuzerder / Tiefenerder (Laenge: 2000 mm, Stahl)	1	Blitzschutz und Funktionserdung des Gesamtsystems.