

# PFREUNDT Gewinnung

## Zukunftsweisende Wiegetechnik

Besser wiegen mit  
neuester Technologie

8,75t

09:30  
08.04.2019

Zeit und Kosten sparen



# PFREUNDT – Wiegetechnik für die Gewinnungsindustrie

## Zukunftsweisende Wiegetechnologien für Beladung, Transport und digitale Prozesslösungen – damit Wiegen ganz einfach wird

Robust, langlebig und effektiv – darauf können Sie sich bei den innovativen PFREUNDT Waagen verlassen. Denn bei den vielfältigen Anforderungen der Materialverwiegung in der Gewinnungsindustrie sind zuverlässige und präzise Waagen unersetzlich. Ob Kontrollverwiegungen oder eichpflichtiges Wiegen für einen rechtssicheren Handel: Mit den wirtschaftlichen und nachhaltigen PFREUNDT Lösungen sind Sie bestens gerüstet. Auch für zukünftige Herausforderungen.

### Wer täglich schwer arbeitet, muss es beim Wiegen einfach haben

Mit den durchdachten PFREUNDT Lösungen erledigen Sie Wiegeaufgaben schneller und einfacher. Denn als Pionier der mobilen Wiegetechnik weiß PFREUNDT genau, worauf es in Steinbrüchen, Kiesgruben etc. ankommt: Zeit und Kosten sparen, einfache Handhabung sowie Robustheit und Zuverlässigkeit der Geräte.



**Unser Produktportfolio Gewinnung** Seiten 4 - 9

**Neue digitale Systemlösungen** Seiten 10 - 11

**Das PFREUNDT Web Portal** Seiten 12 - 13

**Unser Service** Seiten 14 - 15

**Das ist PFREUNDT** Seiten 16 - 17

**Technische Details** Seite 18

**Das komplette PFREUNDT Produktportfolio** Seite 19





## PFREUNDT WK60 Serie

**Flexibel, zukunftssicher, herstellerunabhängig und eichfähig – denn Ihre Investition soll sich lohnen**

Für ein einfaches, präzises und effektives Wiegen gibt es die WK60 Serie in verschiedenen Versionen, wie WK60-XS, WK60-Smart, WK60-S, WK60. Alle Versionen verfügen schon in der Basisausstattung über umfangreiche Möglichkeiten und können durch viele zusätzliche Features an Ihre speziellen Anforderungen und Betriebsabläufe angepasst werden – jederzeit. Für die digitale Verarbeitung Ihrer Wiegedaten sind alle Waagen der WK60 Serie mit WLAN ausgerüstet und können daher direkt an das PFREUNDT Web Portal angebunden werden. Ein Einbau oder eine Umrüstung der Waagen in verschiedene Herstellerfahrzeuge Ihres Maschinenparks ist problemlos möglich.

**Für jede Anforderung in der Gewinnung das passende Wiegesystem**



**Radladerwaagen**  
Seite 6



**Baggerwaagen**  
Seite 7

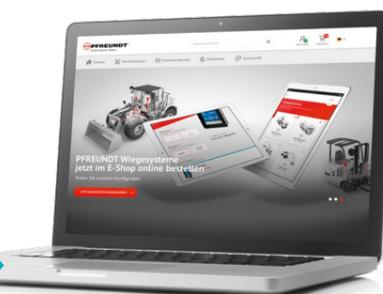


**Dumperwaagen & Bandwaagen**  
Seite 8



**Fahrzeugwaagen**  
Seite 9

Entdecken Sie unser komplettes Produktportfolio unter [www.pfreundt.de](http://www.pfreundt.de) – jetzt auch mit E-Shop!



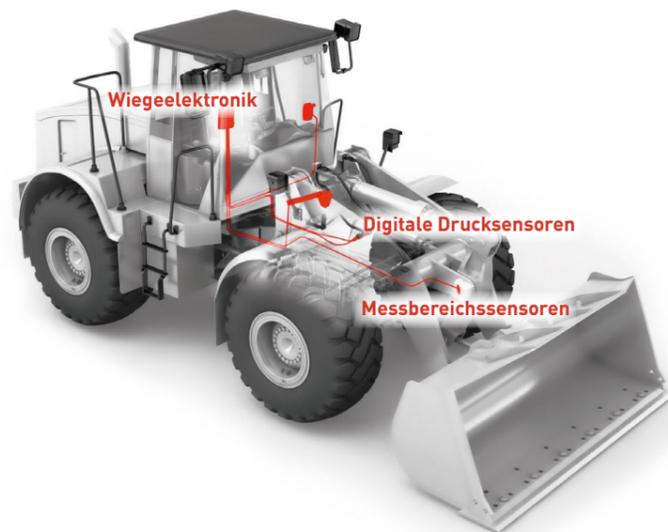
# PFREUNDT Radladerwaagen

## Gewinn mit jeder Schaufel

Für eine schnellere Abwicklung, effizientere Beladung und maximale Auslastung sind die PFREUNDT Radladerwaagen mit praktischen Features ausgestattet.

### Vorteile für Sie

- **Eichfähig** und durch PFREUNDT konformitätsbewertet, ist Ihre Waage direkt für den geschäftlichen Warenverkehr einsatzbereit.
- Umfangreiche und anpassbare **Stammdaten- und Wiegedatenverwaltung** garantieren Ihnen eine einfache und schnelle Abfertigung.
- Eine zukunftsfähige **Datenkommunikation** sorgt für die volle Transparenz Ihrer Wiegedaten, z.B. im PFREUNDT Web Portal.



Noch schneller und einfacher wiegen Sie mit **Speed Weigh Technology (SWT)**: Digitale Winkelsensoren ermöglichen eine Erweiterung des bisherigen Messbereichs. Eine Gewichtsanzeige erfolgt bereits nach kurzem Hub.



Mit der vernetzten Wiegedatenerfassung über die komplette Prozesskette ist Ihr Unternehmen fit für die Zukunft. Weitere Infos zu den PFREUNDT Systemlösungen finden Sie auf den Seiten 10 und 11.

Weitere Informationen zu Ausstattung und Zubehör:  
[www.pfreundt.de/produkte/radladerwaage/](http://www.pfreundt.de/produkte/radladerwaage/)

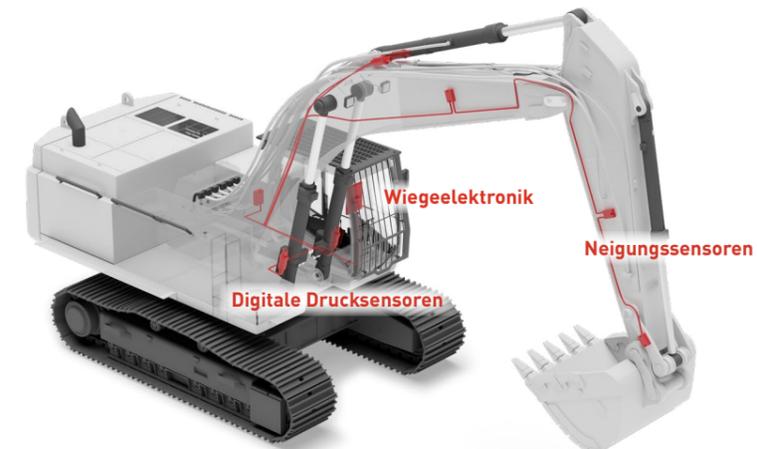
# Hydraulische PFREUNDT Baggerwaage

## Wiegen direkt beim Materialumschlag

Durch die Erfassung der Wiegedaten unmittelbar während des Arbeitsprozesses ermöglicht die hydraulische PFREUNDT Baggerwaage die schnelle und zielgenaue Beladung von Transportmitteln. Das Wiegesystem sorgt für Transparenz beim Materialfluss und kann jederzeit in Bagger mit Monoauslegern aller Herstellertypen nachgerüstet werden.

### Vorteile für Sie

- Dynamisches Wiegen im Arbeitsprozess für eine schnelle und genaue Beladung
- Präzise Wiegeergebnisse auch bei extremen Bedingungen
- Maximale Bewegungsfreiheit der Maschine bleibt vollständig erhalten
- Schnelle Verfügbarkeit der Wiegedaten auch bei einer hohen Anzahl kurzer Ladezyklen
- Einbau oder Umrüstungen in Fahrzeuge verschiedener Hersteller problemlos möglich



Weitere Informationen zu Ausstattung und Zubehör:  
<https://www.pfreundt.de/produkte/hydraulische-baggerwaage/>

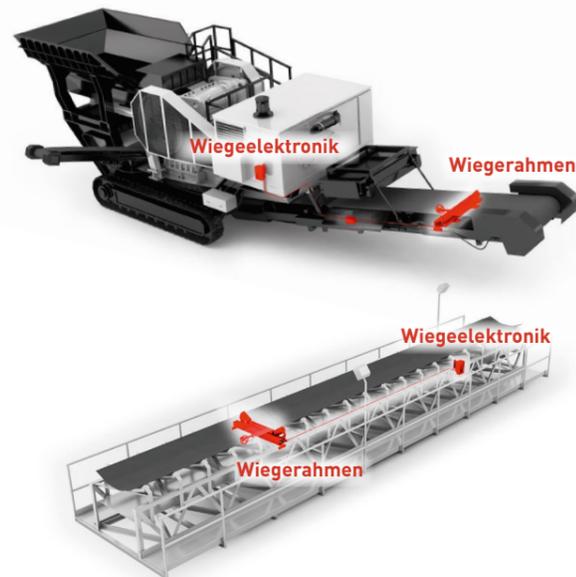
## PFREUNDT Bandwaagen

### Präzise Wiegedaten in mobilen und stationären Anlagen

PFREUNDT bietet Ihnen Bandwaagen für den Einbau in stationären Anlagen sowie in mobilen Sieb- und Brecheranlagen. Durch die spezielle Konstruktion, mit einer sehr niedrigen Einbauhöhe, lassen sich die Bandwaagen einfach in Ihre bestehenden Förderbänder integrieren.

#### Vorteile für Sie

- Eine Elektronik für mehrere Bänder
- Integrierbar in Ihre Anlagensteuerung
- Speicherung, Verarbeitung und Übertragung Ihrer Stamm- und Wiegedaten
- Neigungsmesssystem zur Korrekturberechnung sich ändernder Austragswinkel



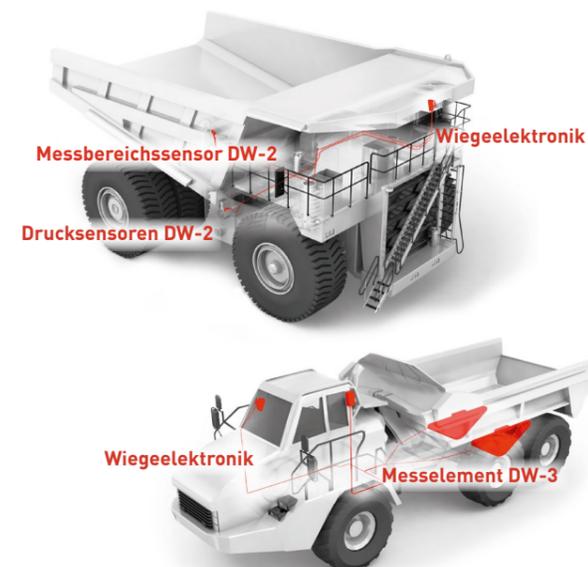
## PFREUNDT Dumperwaagen

### Für jeden Dumper die richtige Wiegelösung

Mit den Waagen für knickgelenkte und Starrrahmen-Dumper bietet PFREUNDT Ihnen die perfekte Wiegelösung für alle Typen. Das Gewicht wird zum einen beim Entladen durch Drucksensoren über den Arbeitsdruck in der Kipphydraulik und zum anderen während der Beladung über Messelemente an den hinteren Achsen ermittelt.

#### Vorteile für Sie

- Optimale Kapazitätsauslastung
- Registrierung von Überladungen
- Gewichtskontrollen



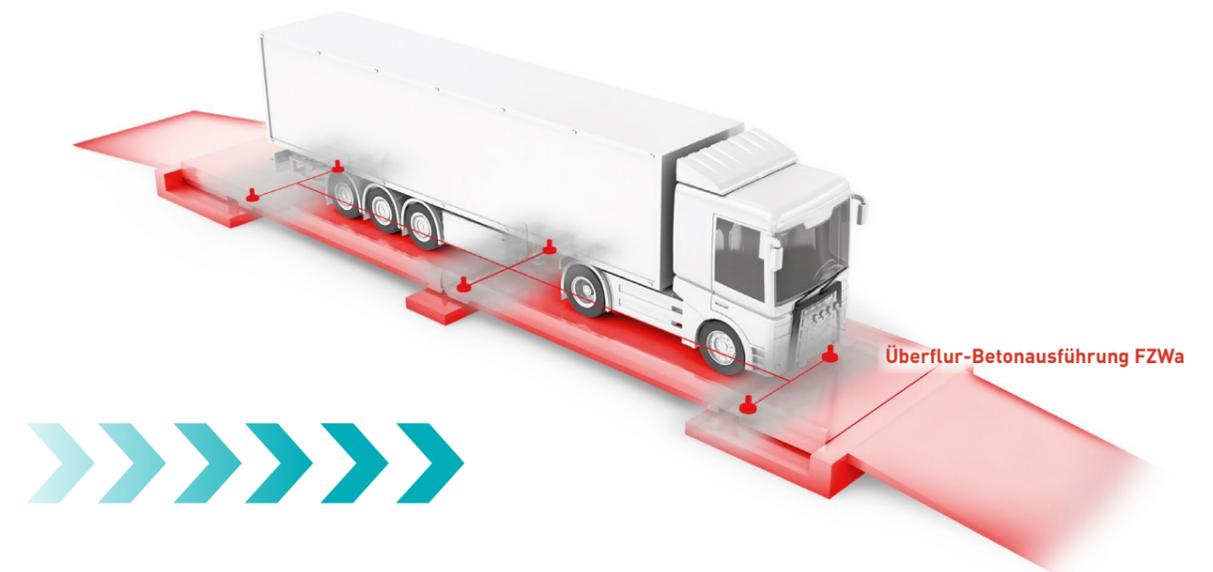
## PFREUNDT Fahrzeugwaagen

### Höchste Messgenauigkeit und perfekter Service

Neben Komplettfahrzeugwaagen zum ebenerdigen Einbau bietet PFREUNDT Ihnen Überflurfahrzeugwaagen zum überirdischen Aufbau in verschiedenen Längen sowie als Stahl- und Betonausführung. Anhand Ihrer Anforderungen und den Gegebenheiten vor Ort entwickelt PFREUNDT die ideale Lösung für Ihre Fahrzeugwaage. Von der Beratung über die Montage bis zur Inbetriebnahme mit Konformitätsbewertung und Softwareanbindung erhalten Sie alles aus einer Hand.

#### Vorteile für Sie

- Geringe Einbauvorbereitung
- Schnelle Installation der kompletten Waage
- Optimierte Reinigungs- und Wartungsmöglichkeiten



Sie können verschiedene Peripheriegeräte wie Ampelsteuerung, Großanzeigen, Schrankenanlage oder Software-Anbindung optional dazu bestellen. Referenzen für eine vernetzte Wiegedatenerfassung über den gesamten Arbeitsprozess finden Sie unter: [www.pfreundt.de/youtube/](http://www.pfreundt.de/youtube/)

# PFREUNDT Systemlösungen



## Wir machen Sie fit für die Zukunft: Mit der vernetzten Wiegedatenerfassung über die komplette Prozesskette

Von der Standardlösung über komplexe Systemlösungen bis zu Individuallösungen für Ihren gesamten betrieblichen Ablauf – alles ist möglich. Durch unsere langjährige Erfahrung wissen wir genau worauf es ankommt und machen es Ihnen einfach. So können Sie sicher sein, dass PFREUNDT die beste Wiegelösung für Ihr Unternehmen entwickelt.

### Ihre Vorteile

- Schnellere Abfertigung bedeutet für Sie mehr verkaufte Menge pro Tag
- Digitale Prozesse sorgen für eine schnelle Rechnungsstellung
- Weniger manuelle Tätigkeiten senken Ihre Betriebskosten
- Volle Transparenz Ihrer Wiegedaten ermöglicht Ihnen mehr Planungssicherheit
- Nachhaltiges Wirtschaften vermindert Ihren Ausstoß von CO<sub>2</sub>

### Unsere Leistungen

#### Bedarf

Gemeinsam mit Ihnen nehmen wir die aktuellen Prozesse und Abläufe in Ihrem Unternehmen auf und entwickeln daraus das passende Konzept für Ihre Wiegelösung.

#### Umsetzung

Wir installieren alle Komponenten und nehmen Ihre Wiegesystem-Lösung in Betrieb.

#### Betreuung

Wir sorgen für einen dauerhaft störungsfreien Betrieb Ihrer Anlage.

Jetzt kostenlos beraten lassen: 02862 9807-0

Mehr Referenzen: [www.pfreundt.de/youtube/](http://www.pfreundt.de/youtube/)

### Prozessablauf Referenzprojekt bei unserem Kunden RBS



# 100%

Transparenz

#### Check-in

Der LKW-Fahrer erhält eine RFID-Karte zur Speicherung der Wiegedaten.

#### Beladung

Ein Radlader mit PFREUNDT WK60 Wiegesystem belädt und erfasst die Wiegedaten.

#### Speicherung Wiegedaten

Per Sensor am Radlader werden die Wiegedaten auf die RFID-Karte gespeichert.

#### Terminal

Nach Beladung und vor Ausfahrt wird die RFID-Karte am SB-Terminal ausgelesen.

#### Check-out

Der Fahrer unterschreibt die Wiegedaten und druckt den Lieferschein aus.

# PFREUNDT Web Portal



Besser wiegen mit  
neuester Technologie

8,75t 09:30  
08.04.2019

Zeit und Kosten sparen

Keine Software-Installation  
in Ihrem System nötig!

## Digitale Wiegedaten – in Echtzeit verfügbar

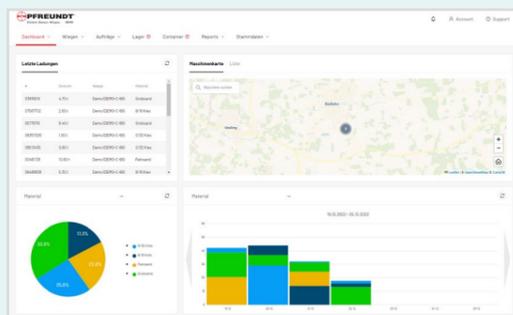
Das PFREUNDT Web Portal macht Ihnen die Verwaltung Ihrer Wiegedaten einfach, optimiert Ihr Ladungsmanagement und erhöht dadurch Ihre Effizienz:

- Kosten minimieren
- Abläufe optimieren
- Potenziale erkennen
- Qualität erhöhen
- Produktivität steigern
- Zukunftsfähigkeit sichern

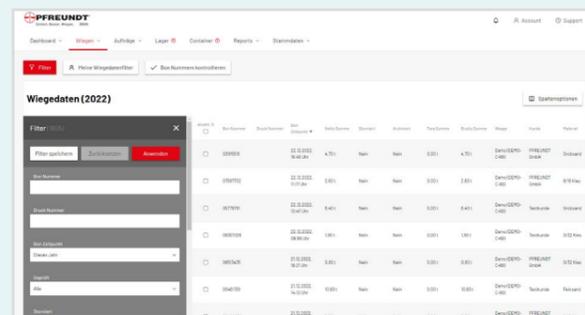
## So sinnvoll ist die Digitalisierung Ihrer Wiegedaten und Prozesse

- Alle Produktions- und Verkaufszahlen auf einen Blick und immer aktuell
- Eine Vielzahl an Funktionalitäten zur Kontrolle Ihrer Warenströme
- Individuelle Auswertungsmöglichkeiten als Entscheidungsgrundlage – inklusive automatisiertem E-Mail-Versand von erstellten Reports
- Aktuellste Technologie zur Erstellung von Lieferscheinen und Belegen in Ihrem System
- Höchste Datensicherheit durch verschlüsselten Datenaustausch und modernste Server-technologie nach entsprechenden Datenschutzrichtlinien

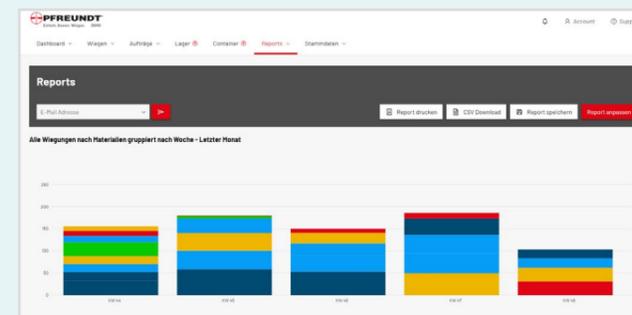
## Erleichtern Sie sich Ihr Tagesgeschäft und erhöhen Sie Ihre Planungssicherheit



**Dashboard:**  
Alle Daten und Informationen auf einen Blick



**Wiegedaten:**  
Mit der Filterfunktion haben Sie alle Daten im Griff



**Reports:**  
Individuelle Erstellung von Berichten und Auswertungen



Web Portal jetzt 3 Monate kostenlos testen!  
Jetzt beraten lassen: 02862 9807-0



## PFREUNDT Service

### Wir sind für Sie da

PFREUNDT steht für Spitzenleistung – nicht nur bei den Produkten, sondern auch beim Service. Unser flächendeckendes Servicenetz mit eigenen Montageteams sorgt für Einbau und Umrüstungen sowie für einen reibungslosen und unterbrechungsfreien Betrieb Ihrer Wiegesysteme.



#### Hotline-Support

Freundlich, kompetent, lösungsorientiert – echte Fachleute. PFREUNDT Supportmitarbeiter sind mit allen Waagen und dem Zubehör bestens vertraut, um Ihnen bereits am Telefon mit fachlichem Rat zur Seite zu stehen.

#### Eichservice

Alle Terminabstimmungen mit Ihnen und dem Eichamt werden von unseren Mitarbeitern im Eichservice geplant und koordiniert. Das PFREUNDT Eichfahrzeug kommt zu Ihnen, mit Eichgewichten und Hebezeug. Erfahrene Service-Techniker führen die Nachstarbeiten und Eichungen direkt vor Ort durch.

#### Anwendungsberatung

Unsere Anwendungsberater stellen sicher, dass Sie stets mit der effizientesten Lösung arbeiten. Material, Menge und Equipment entscheiden über die optimale Ausstattung für Ihren Bedarf.



„Wir sind stolz darauf, das einzige Unternehmen dieser Branche zu sein, das Service in diesem Umfang bietet!“

**25.363\***  
Servicestunden im Einsatz

**1.823\***  
Eichungen

**563\***  
Konformitätsbewertungen

**1.181.852\***  
Fahrtkilometer

**917\***  
Neu-Montagen

\*Zahlen aus 2018

# PFREUNDT

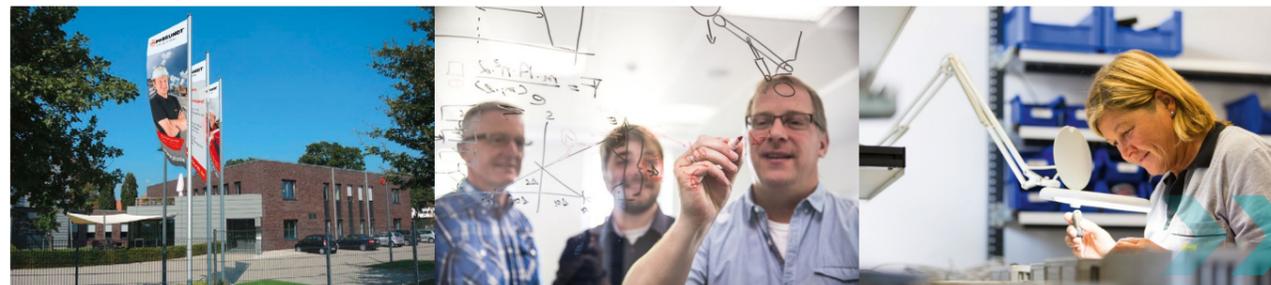
Die Pioniere der mobilen Wiegetechnik

## Innovative Technik – jetzt und in Zukunft

Seit 40 Jahren dreht sich bei PFREUNDT alles um die optimale Gewichtsermittlung. Uns bewegt seit jeher der Anspruch, die aufwendigen, zeitintensiven Arbeitsabläufe bei der Gewichtsermittlung zu erleichtern und die Prozesse einfacher, genauer und transparenter zu gestalten. Wir denken für Sie weiter – und entwickeln heute schon die Lösungen für den Bedarf von morgen. PFREUNDT Innovationen sind wegweisend in der Branche.

### Unsere Meilensteine in der Branche

- 1984 WK25 – erste Eichzulassung für eine mobile Waage in einem Radlader
- 1994 Erste Bandwaage für mobile Brecheranlagen mit Neigungskompensation
- 1998 WK50 – erste mobile Waage mit patentiertem Nadeldrucker zum Ausdrucken einer mehrzeiligen Wiegekarte
- 2010 pSerie – erste mobile Waage mit Drehradbedienung und Kameramonitor
- 2015 WK60 – erste mobile Waage mit Touchdisplay und Anbindung an das PFREUNDT Web Portal



## Wiegesystem-Lösungen „Made in Germany“

Unser hoher Qualitätsanspruch findet von der Wareneingangsprüfung bis zur Fertigung seine Umsetzung. Wir beschäftigen darüber hinaus Mitarbeiter mit langjähriger Erfahrung, bilden Nachwuchskräfte aus und investieren fortlaufend in Qualifizierungsmaßnahmen. Genauso selbstverständlich wie strenge Qualitätskontrollen ist für uns die Kennzeichnung und Dokumentation aller Waagen. So sind alle Informationen jederzeit für Sie nachvollziehbar.



## Wir sind für Sie da – weltweit

Persönlicher Service ist bei PFREUNDT garantiert. Mit unserem weltweiten Service- und Vertriebsnetz haben Sie immer einen kompetenten Ansprechpartner vor Ort. Für alle Service-, Beratungs- oder Verkaufsfragen.



# Technische Daten



## WK60 | WK60-S | WK60-Smart | WK60-Light | WK60-XS

Versorgungsspannung	9 V bis 36 V $\equiv$ Drucker benötigen 24 V, ggf. Spannungswandler verwenden
Nennspannung	24 V $\equiv$
Stromaufnahme inkl. Drucker	max. 6 A
Schutzart nach ISO 20653:2013-02	IP42 / IP5K2
Schnittstellen	1 x RS 232   2 x CAN (nach ISO11898-2) 2 x USB 2.0   1 x Ethernet (LAN) 3 x Näherungsschalter (N1 bis N3) 2 x Ein-Ausgang MIO 1/2 multifunktional: Eingang (10 kHz), Ausgang (1 kHz) 1 x Analog-Digitalwandler (ADW) 1 x Versorgungsspannung (UB In) 1 x Schutzbeschaltung (UB out), schaltbar
Kommunikationsschnittstellen	Bluetooth, WLAN nach IEEE802.11 Mobile Network Modem
Positionsbestimmung	GPS
Datenspeicher	Alle Daten, inkl. Justierparameter und Alibispeicher in der Montagewanne
Gewicht inkl. Halter	ca. 1,8 kg
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur: -10 °C bis +40 °C Lagertemperatur: -20 °C bis +70 °C
Anzeige	Farbdisplay: Kapazitives 7" Touch-Display, LC-Display mit LED Hintergrundbeleuchtung Sichtfeld: 154 mm x 93 mm Auflösung: 800 x 480 Pixel Abmessungen: 206 mm x 145 mm x 72 mm Gelenk: 1,5"Ø

### Schnittstellen und Antennenanschlüsse



# PFREUNDT Produktportfolio



Abrollkipperwaage



Absetzkipperwaage



Aufbauwaage



Baggerwaage



Achslastwaage



Achslastkontrollsystem



Kranwaage



Staplerwaage



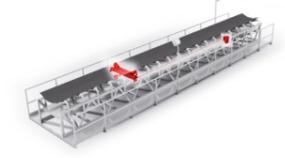
Frontladerwaage



Schüttungswaage



Teleskopladerwaage



Bandwaage



Fahrzeugwaage



Dumperwaage



Radladerwaage



Hydraulische Baggerwaage

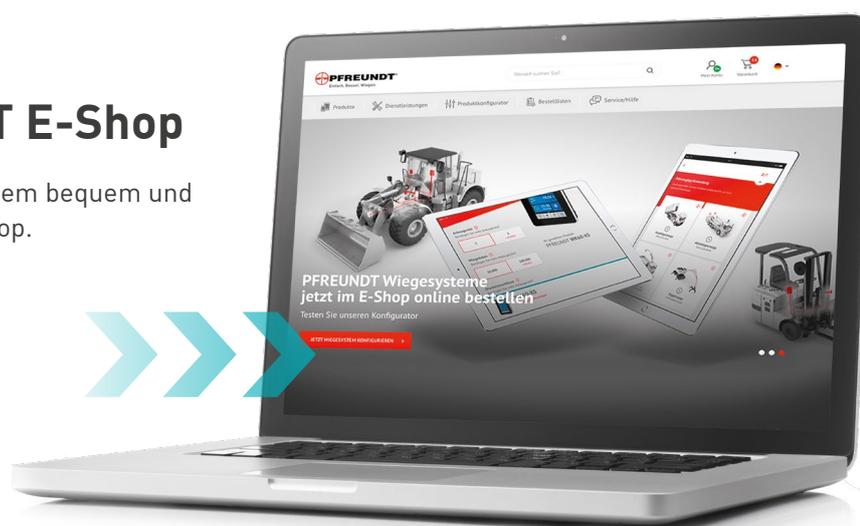
Informationen und technische Details zu allen Pfreundt Waagen finden Sie auf unserer Webseite: [www.pfreundt.de/produkte/](http://www.pfreundt.de/produkte/)



## Der PFREUNDT E-Shop

Bestellen Sie Ihr Wiegesystem bequem und sicher im PFREUNDT E-Shop.

[shop.pfreundt.de](http://shop.pfreundt.de)



PFREUNDT GmbH | Robert-Bosch-Str. 5 | 46354 Südlohn  
Zentrale +49 (0) 2862 9807-0 | [www.pfreundt.de](http://www.pfreundt.de) | [info@pfreundt.de](mailto:info@pfreundt.de)