



Applikationsbericht

## **Elefanten intelligent füttern – dank elektronisch gesteuertem Futterkasten**

**Partner** Zoo Zürich AG

**Bereich** Industrie- und Prozesstechnik



# Industrie- und Prozesstechnik

Verfügbarkeit

Geräuscharm

Sicherheit

## Partner

Der Zoo Zürich ist eine Kultur- und Weiterbildungsinstitution der Stadt Zürich. Er wirkt als Botschafter zwischen Mensch, Tier und Natur. Er spricht breite Bevölkerungskreise an und trägt so zum nachhaltigen Fortbestand der biologischen Vielfalt bei. Alle Aktivitäten des Zoo Zürich basieren auf innovativer wirtschaftlicher Führung und zukunftsgerichteter nachhaltiger Finanzierung. Das breite öffentliche Interesse für den Zoo wird gezielt eingesetzt, die enge Zusammenarbeit im weltweiten Netz der zoologischen Gärten intensiv genutzt.



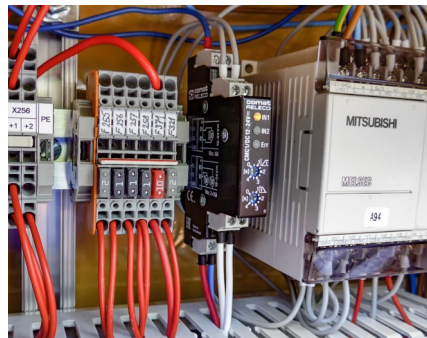
## ComatReleco Produkte im Einsatz

- CMC1 Motor Controller
- IR Stecksocket Relais

Elefanten, die im Zoo leben, brauchen Beschäftigung. Was liegt da näher als die Futterbeschaffung spielerisch einzusetzen? Eine Massnahme ist der Einsatz von Futterkästen. Das Futter steht nur innerhalb bestimmter Zeitfenster zur Verfügung, sodass die Elefanten die Futterkästen immer wieder aufsuchen und ertasten müssen, ob Futter verfügbar ist. Das fördert nicht nur die Beschäftigung, sondern auch die vielseitige Bewegung dieser stattlichen Tiere.

### Technik ja, aber bitte leise!

Damit sich die Tierpfleger nicht mehrmals pro Tag um den Nachschub im Futterkasten kümmern müssen, erfolgt dieser elektronisch. Dabei hängt das Futtergitter an Drahtseilen und wird mit einem zentralen Elektrozylinder in der Höhe verschoben. Befindet sich das Futtergitter in der unteren Position, kann der Elefant mit dem Rüssel Futter herauszupfen. Aber aufgepasst: Die dafür benötigte Technik darf nur minimale Geräusche verursachen, damit die Elefanten nicht gestört werden.



### Intelligentes Futtergitter dank durchdachtem System

In der Futterkiste gibt es nur ein Minimum an Technik, nämlich Elektrokomponenten (Linearantrieb mit Positionsrückmeldung, Türsicherheitsschalter). Diese werden mit Kleinspannung betrieben.

Der Beginn der Fütterungsperiode wird durch das GLS-Schaltuhrprogramm gesteuert. Das Futtergitter fährt die Futterstellung an und bleibt für eine vorgegebene Zeit in dieser Position. Nach abgelaufener Futter-

zeit fährt das Futtergitter wieder in die Parkposition zurück. Das GLS-Schaltuhrprogramm bestimmt nur den Auslösezeitpunkt der Fütterung. Ist die Anlage nicht im Automatikbetrieb (Handbetrieb, Offene Türen, Störung) entfällt die Fütterung. Die Fütterungsdauer kann separat eingestellt werden. Bei Bedarf kann das Futtergitter auch manuell bedient werden.

### Schutzfunktion bei Kälte

Wenn das Futtergitter an die Führungsschiene angefroren sein könnte (Elefantenpuste, Heustaub, Frost), weil die Temperatur in den letzten 24 Stunden unter  $-3^{\circ}\text{C}$  lag, wird die Schutzfunktion aktiviert. In diesem Fall fährt das System aus der Parkposition zur obersten Futterstellung, um das möglicherweise feststehende Futtergitter zu lösen.



Foto Titelseite: © Zoo Zürich, Enzo Franchini  
Foto Elefant: © Zoo Zürich, Jean-Luc Grossmann  
Foto Futterkasten & Schaltschrank: © Zoo Zürich, Urs Bosshard