

# RoboSAX 2018

~ Lichter: Technische Details ~

Ein Spielfeld besteht aus 24 **Lichtern** – 12 Stück je Spielfeldseite.

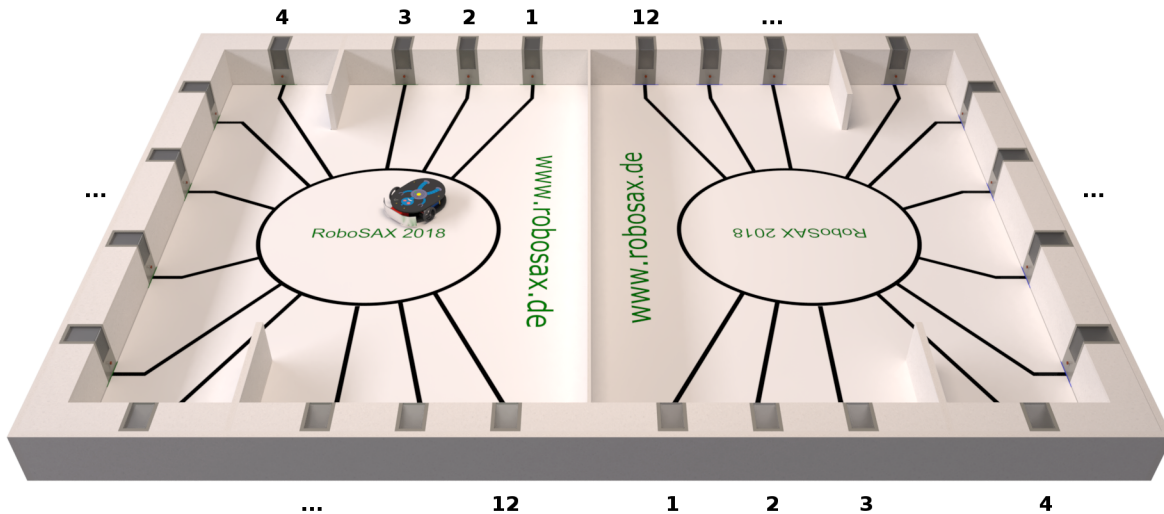


Abbildung 1: Spielfeld mit 12 Lichtern je Spielfeldseite. Die Darstellung der Lichter im Bild weicht ab von der Bauweise der Lichter bei den Teamproben

## Aufbau eines Lichts

Ein „Licht“ ist eine Baugruppe bestehend aus:

- einem Taster, den der Roboter drücken muss
- einer IR-Led (Infrarot-Led)
- einer RGB-Led, die den Status des Lichts für den Menschen gut sichtbar macht

Die Lichter sind in die Spielfeldbewandung eingefasst, sodass nur der Taster hervorsteht und nach vorn die IR-Led sichtbar ist (sichtbar für den IR-Sensor). Die IR-Led dient dem Roboter zum Auslesen des Status des Lichts. Ihr infrarotes Licht ist für den Menschen nicht sichtbar. Als IR-Sensor genügt ein einfacher IR-Empfänger z.B. vom Typ [TSSP 4P38](#).

## Grundlegende Funktionsweise

Ist das Licht an, so leuchtet die RGB-Led und die IR-Led sendet auf 38 kHz gepulst Infrarotlicht aus. Ist das Licht aus, so erlischt die RGB-Led und auch die IR-Led.

# RoboSAX 2018

~ Lichter: Technische Details ~

## Teamprobe

Damit sich die Teams entsprechend auf den RoboSAX 2018 vorbereiten können, wird für jedes Team eine **Teamprobe** bestehend aus zwei Lichtern bereitgestellt. Enthalten ist ebenso eine Platine, die die beiden Lichter ansteuert. Die Teamprobe als ein Ausschnitt der Spielfeldbände ist 160mm hoch und 500mm lang und ist in Abb. zu dargestellt. Die Zeichnung kann unter [diesem Link](#) abgerufen werden. Bei den Teamproben und voraussichtlich auch im Wettbewerbs-Spielfeld wird dieses Tastermodell von reichelt vom Typ T 250A SW verbaut.

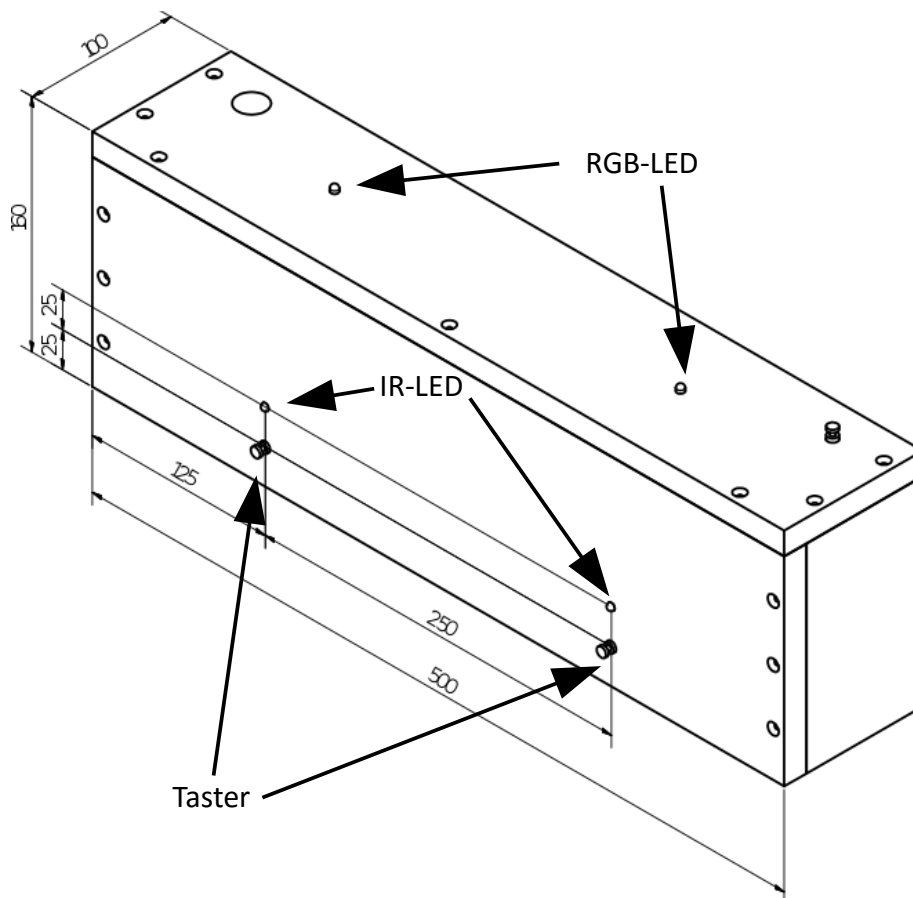


Abbildung 2: Teamprobe mit Abmessungen

Maße:

- Die Taster befinden sich in 25mm Höhe über dem Spielfeldboden.
- Die IR-Leds vom Typ [CQY 99](#) befinden sich 25mm über dem jeweiligen Taster (horizontal eingebaut), also gesamt 50mm über dem Boden.
- Die beiden Lichter befinden sich einem horizontalen Abstand von 250mm. Das ist zugleich der minimale Abstand zweier benachbarter Taster auf dem Spielfeld.