



FBIScience.net/BOX

FBI Science GmbH

Die universell einsetzbare Versuchsbox für die Verhaltensforschung

FBIScience.net/BOX

ist eine multimediafähige Versuchsbox für experimentelle Tierversuche, die moderne Technologien verwendet, um einfache und komplexe Wahrnehmungsaufgaben bereitzustellen. Diese robuste Box ist geeignet für Tauben, Ratten, Meerschweinchen und Mäuse. Das Trainieren und Analysieren von tierischem Verhalten ist damit viel einfacher für beide – das Tier und den Ausführenden.



Eine Box für jede Aufgabe und jedes Tier

Visuelle und akustische Stimuli (incl. Video) können hochpräzise (im Millisekundenbereich) präsentiert werden. Der mechanische Aufbau der Box kann innerhalb von Minuten verändert werden. Es werden keine Pick-Scheiben, Lämpchen oder Hebel mehr benötigt: Die Schnauzenberührung, Pfotendruck oder Schnabelpick kann exakt lokalisiert werden. Damit sind Experimentalaufbauten für visuelle (Halb-) Feld-Präsentationen und kompensatorische Kopf/Augen-Bewegung realisierbar. Die Versuchstiere lernen eine Aufgabe schneller, da sie müheloser vermittelt werden kann und Belohnungen unmittelbar erfolgen. Es können natürlich auch Module mit den traditionellen Lämpchen, Hebeln oder Pick-Scheiben bestellt werden.

Einfach zu konfigurieren

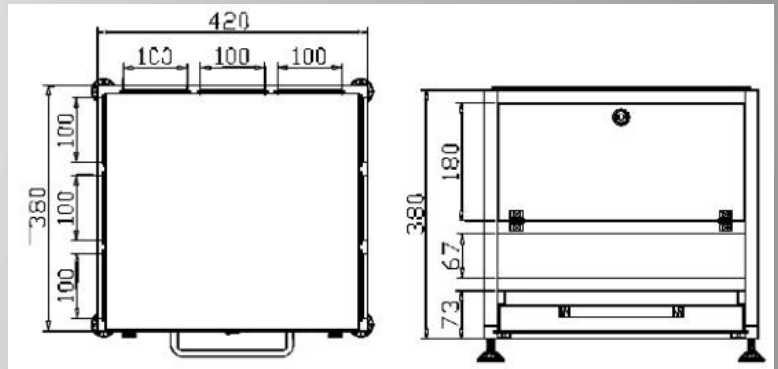
Steuern sie den Ablauf Ihrer Experimente mit einem „Drehbuch“ – es sind keine Programmierkenntnisse erforderlich, um den kompletten Aufbau Ihrer Experimente zu kontrollieren. Die Entwicklungsumgebung und der übersichtliche Aufbau unserer Software, sowie die intuitive Scriptsprache beschleunigen die Entwicklung von experimentellen Abläufen. Standardexperimente sind bereits vorhanden (z.B. *go/no go*, *forced choice*, Kurzzeitgedächtnis). Mit der Software lassen sich bis zu 30 FBI-Boxen unabhängig voneinander synchron oder asynchron steuern. Alle Funktionen können in Echtzeit untereinander oder auch mit anderen Programmen kommunizieren. Sie haben die volle Kontrolle über laufende Prozesse und haben online Zugriff auf Analysen und Auswertung Ihrer Daten.

Leichte Anpassbarkeit

Es stehen verschiedene Anzeigen, Kontrollen, Füttermechanismen und Sensoren zur Verfügung, welche schnell und einfach an der FBI-Box angebracht werden können. Aufgrund der robusten aber leichten Aluminium/Acryl-Konstruktion kann der Käfig auch leicht transportiert werden. Kabel und Verbindungen können durch die Benutzung von Funkübertragung auf ein Minimum reduziert werden. Der Platz in der Box kann mit entsprechenden Trennwänden verkleinert werden. Zudem ist die Box in zwei verschiedenen Größen lieferbar.

Wir haben eine große Auswahl an Zubehör zur Basis-FBI-Box: Sie müssen nur die Ausrüstung kaufen, die Sie benötigen.

Wenn Sie spezielle Anforderungen haben, passen wir die FBI-Box auch an Ihre Wünsche an.



Selbst in rauer Umgebung garantiert die FBI-Box Zuverlässigkeit. Das Design-Konzept unterstützt leichte Reinigung – Die SPF-Version kann auch autoklaviert werden.

Netzwerkcompatibilität

Die eingebaute Infrarotkamera und die Fernsteuerbarkeit der Software ermöglichen es, die FBI-Box von jedem Netzwerk angeschlossenen Computer aus zu steuern und zu überwachen.

Kein Stromanschluß notwendig



Wenn Sie sich für die Variante mit einem Notebook entscheiden, können Sie stundenlang ohne ein angeschlossenes Stromkabel arbeiten. Zudem stellt Ihnen die WLAN-Option einen kabellosen Netzwerkzugang zur Verfügung.

Von Wissenschaftlern für Wissenschaftler

Wir nehmen kompetenten Service ernst und helfen gerne bei der Planung Ihrer Experimente. Wir stellen ein internetbasiertes Ticketsystem sowie News- und Informationsforum zur Verfügung, in dem Benutzer ihre Erfahrungen austauschen können.

Offene Schnittstelle

Mit unserem System und den erhältlichen Erweiterungen können Sie auch auf bestehende Informationen und Datenbanken zurückgreifen.



Das komplette Paket

Die modulare Box wird mit zwei Touch-Screen-Displays, einem Futtergeber und einer Infrarot-Überwachungskamera ausgeliefert. Die Box kann wahlweise mit einem Desktop-PC-System oder mit einem professionellen Notebook bestellt werden. Das Hardware-Interface, mit dem man mehrere Boxen steuern kann, wird zusammen mit der ersten Box ausgeliefert.

48 frei konfigurierbare Kanäle:

- 16bit Timer/Zähler (separate Vorteileiler, Vergleicher- und Erfassungsmodus)
- Nanosekunden-Gates und Komparatoren
- Echtzeitähler
- 16bit pulswidenmodulierte Kanäle
- 16bit ADCs bis 150 kHz
- USARTs, ²IC, IEEE 1149.1, M/S SPI, USB
- RISC, PLD und Speicher onboard



(Die Abbildung muss nicht den tatsächlichen Produkten entsprechen)



Besuchen sie unsere Internetseite, um weitere Informationen zur FBI-Box zu erhalten:
<https://fbiscience.com/wp/index.php/fbi-box/>



Veröffentlichungen

Wilzeck, C., Wiltschko, W., Güntürkün, O., Buschmann, J.-U., Wiltschko, R. & Prior, H.,
„Learning of magnetic compass directions in pigeons“, J. Royal Society Interface, 2010,
7: 235-240

Dittrich, L., Rose, J., Buschmann, J.-U.F., Bourdonnais, M., Güntürkün, O. (2010)
„Peck tracking reveals focus of attention in pigeons“
Animal Cogn. 13:133-143

Buschmann, J.-U.F., Bourdonnais, M., Dittrich, L. & Güntürkün, O.
„Humans spotted – How pigeons coose distinguished features of visual stimuli depicting humans“
In Vorbereitung

Dittrich, J., Rose, J., Buschmann J.-U.F., Bourdonnais, M., Güntürkün, O. (2009)
“Peck tracking: A method for localizing critical features within complex pictures for pigeons.“
Animal Cogn. 07/2009; 13(1):133-43. DOI:10.1007/s10071-009-0252-x

Buschmann, J.-U.F., Dittrich, L., Kesch, S. & Güntürkün, O. (2007)
„How to read a pigeon’s mind: pecking density as an indicator for relevance of visual features“
Konferenzpaper

Buschmann, J.-U.F., Kesch, S. & Güntürkün, O. (2006)
„What you see is what you pick – A novel method for detecting the suspected attention focus of pigeons“
submitted

Patton, T., Yelda, S., Buschmann, J.-U.F., Troje, NF. & Shimizu, T. (2003)
Courtship displays of male pigeons can be triggered by video-taped and computer-animated pigeons.
Präsentiert auf der „Conference for Comparative Cognition“, Melbourne, Florida.

Buschmann, J.-U.F. (2001)
Common and dissimilar factors of acquisition and extinction in chickens and rats as observed during operant conditioning.
In: Apfelbach, R., Fendt, M., Krämer, S. & Siemers, BM. (Eds.), Advances in Ethology: 36 (Supplements to Ethology). Tübingen, Blackwell Science.

Buschmann, J.-U.F. (2001)
Temporal microstructure indicates cognitive learning unit in rats and chickens.
In: N. Elsner & R. Wehner (Eds.), Proceedings of the 28th Neurobiology Conference: Vol. 2. (p.666). Stuttgart, New York, Thieme Verlag.

Buschmann, J-U.F. (1999)

A Comparative Study of Operant Conditioning and Extinction in Wistar Rats and Chickens.

PhD-Thesis, „National Univerity of Ireland“, Galway.

FBI Science GmbH
Dipl-Biol. Dr. Frank Buschmann, BSc

Kempstraße 75
41748 Viersen



Telefon: +49 (0)2162 89006-61

Fax: +49 (0)2162 89006-17

E-Mail: info@fbiscience.com

<https://fbiscience.com>