

## Modellbildung mit der BlackBox - die naturwissenschaftliche Arbeitsweise nach StD Horst Petrich

Unverbindliche Artikelinformationen aus [www.conatex.com](http://www.conatex.com) vom 25.11.2024/DE1

Bestellnummer: 1091130



zum Artikel im  
Webshop

89,80 € zzgl. MwSt.

### WIE & QUOT; FUNKTIONIERT & QUOT; FORSCHUNG ?

"Ich habe gelernt, dass Physiker nie sicher sein können, wie ein Atom wirklich aussieht, sondern nur durch verschiedene Versuche ein immer gefestigteres Bild entsteht."

(Zitat einer Schülerin)

In den Bildungsstandards Physik wird als anzustrebende Kompetenz gefordert: Die Schülerinnen und Schüler können die naturwissenschaftliche Arbeitsweise Hypothese, Vorhersage, Überprüfung im Experiment, Bewertung, ... anwenden.

Dieses Zusammenspiel von Experiment und Bildung von naturwissenschaftlichen Vorstellungen, von „Modellen“, als ein wesentliches Merkmal naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung, wird auch in den Kompetenzanforderungen der KMK Standards besonders hervorgehoben.

Die vorliegende Black Box ermöglicht es, Schülerinnen und Schüler diesen Prozess der Modellbildung handlungsorientiert durchzuführen und dabei die naturwissenschaftliche Arbeitsweise bewusst zu erleben. Dabei soll die unbekannte innere Struktur der Box mithilfe verschiedener experimenteller Hilfsmittel schrittweise untersucht werden. Als „Untersuchungsmethoden“ stehen zur Verfügung: ein Kupferdraht, eine Glasmurmelt, eine Stahlkugel und ein starker Neodymmagnet. Nach jeder einzelnen Untersuchung wird eine Hypothese dieser inneren Struktur erstellt und in weiteren Experimenten überprüft. Ein Öffnen der Box ist nicht möglich, so dass am Ende mit einer gemeinsam erarbeiteten Vorstellung über etwas gesprochen wird, das weder Lehrer/in noch Schüler/in mit eigenen Augen sehen können, eine Situation wie sie auch beim Sprechen über Atome vorliegt.

Abmessungen:

25 x 21 x 5,5 cm

Lieferumfang:

**CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH · Experimentiergeräte für Naturwissenschaft und Technik**  
Zentrales Handelsregister Saarbrücken HRB-Nr. 91619 · Geschäftsführer: Christoph Wolfsperger · [www.conatex.com](http://www.conatex.com)

SITZ IN DEUTSCHLAND  
Zinzinger Str. 11 · D-66117 Saarbrücken  
Fon +49 (0)6849 992 96 0  
Fax +49 (0)6849 992 96 26  
[info@conatex.com](mailto:info@conatex.com) · USt-ID: DE138038542

VERTRIEB ÖSTERREICH  
Schwindgasse 4/7 · A-1040 Wien  
Fon +43 (0)720 88 23 35  
Fax +43 (0)720 88 23 36  
[austria@conatex.com](mailto:austria@conatex.com)

VERTRIEB SCHWEIZ  
Aeschengraben 29 · CH-4051 Basel  
Fon +41 (0)61 588 01 65  
Fax +41 (0)61 588 01 75  
[schweiz@conatex.com](mailto:schweiz@conatex.com)

**didacta**  
Verband der Bildungswirtschaft  
**worlddidac**  
MEMBER

## Modellbildung mit der BlackBox - die naturwissenschaftliche Arbeitsweise nach StD Horst Petrich

Unverbindliche Artikelinformationen aus [www.conatex.com](http://www.conatex.com) vom 25.11.2024/DE1

Bestellnummer: 1091130

1 geschlossene Holzbox, 1 Kupferdraht, 1 Glasmurmel, 1 Stahlkugel, 1 Neodymmagnet, Anleitung

### Empfohlenes Zubehör



**Sondenset für BlackBox**  
Bestellnummer 1091131

18,40 € zzgl. MwSt.

**CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH · Experimentiergeräte für Naturwissenschaft und Technik**  
Zentrales Handelsregister Saarbrücken HRB-Nr. 91619 · Geschäftsführer: Christoph Wolfsperger · [www.conatex.com](http://www.conatex.com)

SITZ IN DEUTSCHLAND  
Zinzinger Str.11 · D-66117 Saarbrücken  
Fon +49 (0)6849 992 96 0  
Fax +49 (0)6849 992 96 26  
[info@conatex.com](mailto:info@conatex.com) · USt-ID: DE138038542

VERTRIEB ÖSTERREICH  
Schwindgasse 4/7 · A-1040 Wien  
Fon +43 (0)720 88 23 35  
Fax +43 (0)720 88 23 36  
[austria@conatex.com](mailto:austria@conatex.com)

VERTRIEB SCHWEIZ  
Aeschengraben 29 · CH-4051 Basel  
Fon +41 (0)61 588 01 65  
Fax +41 (0)61 588 01 75  
[schweiz@conatex.com](mailto:schweiz@conatex.com)

**didacta**  
Verband der Bildungswirtschaft  
**worlddidac**  
MEMBER