

LEGO® Education INNOVATION STUDIO

Ein ganzheitliches Klassenraumkonzept



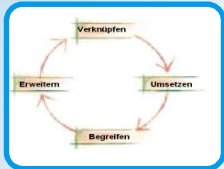
Wir bringen Technik in die Schule

Was ist ein LEGO Education INNOVATION STUDIO (LEIS) ?

„Ein LEIS versteht sich als ganzheitliches Klassenraumkonzept für Schulen und Bildungsinstitutionen, in dem Kinder- und Jugendliche verschiedener Altersstufen auf Basis der LEGO Lernphilosophie und LEGO Education Unterrichtsmedien, Angebote zum handlungsorientierten Lernen, insbesondere im MINT-Bereich nutzen können.“



Aus welchen Komponenten besteht ein LEIS ?



LEGO Education Lernkonzept

- Wissen erwerben, Kreativität, Kooperation, Kommunikation
- Probleme Lösen, Soziale Kompetenzen, Lernprozesse



LEGO Education Lernmodule

- Unterrichtsmedien, Baukästen , Unterrichtsmaterial
- Naturwissenschaft & Technik, Energie, Robotik, Frühes Lernen....



LEIS Ausstattung (Lernort)

- Forscherinseln, Bestuhlung, Spiel und Experimentiertische
- Aufbewahrungsmöbel,



LEIS Schulung und Support

- 3tägige Einführungsschulung in die Lernmodule
- Zertifizierung von Teilnehmern und Standort

LEGO Education Lernkonzept

- **Aktives Lernen**
- **Vermittlung von Sachwissen, MINT-Schwerpunkt**
- **Kooperationsfähigkeit, Teamarbeit**
- **Kommunikationsfähigkeit**
- **Kreativität**
- **Differenziertes, strukturiertes Unterrichtsmaterial**
- **Problemlösefähigkeit**
- **Lernprozess in 4 Phasen**
(Verknüpfen, Umsetzen, Begreifen, Erweitern)



LEGO Education Lernmodule

Für das Unterrichten und Lernen im LEIS wurden sechs verschiedene Lernmodule gestaltet. Die Lernmodule umfassen ein bestimmtes Thema, sind auf den Einsatz in der Grundschule und/oder Sekundarstufe abgestimmt.

Alle Lernmodule bestehen aus LEGO® Education Baukästen, Unterrichtsmaterialien auf CD-Rom oder in gedruckter Form, sowie erforderlichem Zubehör oder Software. Die Standardausstattung eines LEIS umfasst drei Lernmodule.



LEGO Education Lernmodul 1 : Frühes Lernen

Geeignet für Vor- und Grundschule. Mathematik und Sprache lassen sich mit Zahlen, Buchstaben und Mosaikplättchen im LEGO® DUPLO® Format in Kindergarten oder Schule bestmöglich fördern.

Inhalt:

- **12 x 9531 LEGO Education DUPLO Zahlen und Mosaik**
- **12 x 9531 LEGO DUPLO Buchstaben Set**

Zielgruppe: Kindergarten, Grundschule Klasse 1+2



LEGO Education Lernmodul 2 : Frühe Technik

Thematisiert erste technische und naturwissenschaftliche Sachverhalte für Kinder ab 5 Jahren wie Kräfte, Bewegungen, Energie, Zahnräder und Hebel.

Inhalt:

- **12 x 9206 LEGO DUPLO Maschinentechnik Set**
- **12 x 9656 LEGO DUPLO Einfache Maschinen**
- **1 x Didaktische Materialien auf CD ROM zu 9656**

Zielgruppe: Kindergarten, Grundschule



LEGO Education Lernmodul 3 : LEGO Education WeDo

Hier lernen Grundschulkinder mit Hilfe von einem Motor und 2 Sensoren, einer einfachen und höchst intuitiven graphischen Programmiersoftware, ansprechende LEGO® Modelle über den Computer zu steuern.

Inhalt:

- **12 x 9580 Education WeDo Konstruktionsbaukasten**
- **1 x LEGO Education WeDo Software Schullizenz inkl. Unterrichtsmaterialien auf CD-ROM**

Zielgruppe: Grundschule



LEGO Education Lernmodul 4: Naturwissenschaft & Technik

Schüler experimentieren mit Kräften und Bewegung, arbeiten mit Rädern, Hebeln, Flaschenzügen, Schwerkraft, Geschwindigkeit, Energieumwandlung, Pneumatik. Teamarbeit und naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden werden gefördert.

Inhalt:

- **12 x 9686 LEGO Education Naturwissenschaft und Technik**
- **12 x 9641 LEGO Education Pneumatik Ergänzungsset**
- **1 x Unterrichtsmaterialien auf CD-Rom zu 9686**
- **1 x Unterrichtsmaterialien auf CD-Rom zu 9641**

Zielgruppe: Grundschule, Sekundarstufe 1



LEGO Education Lernmodul 5: Energie

Schüler experimentieren mit den erneuerbaren Energieformen Wind, Wasser und Sonne und führen Messungen mit dem E-Meter in Volt, Ampère, Watt und Joule durch. Besonderer Schwerpunkt liegt auf dem Umwandeln, Speichern und Nutzen von Energie.

Inhalt:

- **12 x 9688 LEGO Education Energie Ergänzungsset**
- **1 x Unterrichtsmaterialien auf CD Rom zu 9688**

Zielgruppe: Sekundarstufe 1+2

Modul 4 kann mit dem Modul 3 und dem Modul 6 kombiniert werden.



LEGO Education Lernmodul 6: Robotik (LME NXT)

Schüler bauen einfache LEGO® MINDSTORMS NXT Roboter und programmieren und steuern diese mit einer grafischen Software. Spannende Experimente zur Messwerterfassung und Auswertung führen die Schüler in das naturwissenschaftliche Arbeiten ein.

Inhalt:

- 12 x 9797 LME NXT Basis Set
- 12 x 9695 LME NXT Ergänzungsset 2.0
- 12 x 8887 Trafo
- 1 x LME NXT Software 2.1 Schullizenz
- 1 x CD ROM Messwerterfassung + Auswertung
- 12 x Temperatursensor



Zielgruppe: Sekundarstufe 1+2

LEIS Ausstattung - der Lernort

Die Ausstattung des LEIS mit einem multifunktionalen Spiel- und Experimentiertisch, mit Forscherinseln zum Lernen und Arbeiten, ergonomischen Sitzmöbeln, sowie mobilen bzw. stationären Medienschränken, alles gehalten in den LEGO® Farben Rot, Grün, Blau und Gelb, sorgt für eine angenehme Lern- und Arbeitsatmosphäre. Ein LEIS ist in der Standardausstattung für 24 Schüler konzipiert.



LEIS Ausstattung - Die LPE-Forscherinseln

Zu dem didaktischen Konzept eines LEIS gehören die im LEGO® Design entwickelten Forscherinseln. Sie eignen sich in besonderem Maße, die LEGO® Lernphilosophie des aktiven Lernens im Klassenverbund oder in einer AG umzusetzen. Bis zu sechs Schülerinnen und Schüler können an diesen Arbeitstischen forschen und experimentieren.

Größen : Mini (640mm hoch, Ø 1600mm)
Medium (760mm hoch, Ø 1800mm)
Maxi (840mm hoch, Ø 2000mm)

Farben: Rot, Grün, Gelb, Blau
Sonderfarben auf Anfrage



LEIS Ausstattung - Die Bestuhlung

Ein Lern- und Arbeitsplatz bedarf einer gesunden, ergonomischen und praktischen Sitzgelegenheit. Die Bestuhlung des LEIS erfolgt mit freischwingenden Sitzmöbeln, passend zu den Forscherinseln in Höhe und Farbe.

Gestühlsgrößen nach EN 1729

Größe	durchschnittl. Körpergröße	Kennfarbe	Sitzhöhe	Tischhöhe
Größe 2	1080 - 1210 mm	violett	310 mm	530 mm
Größe 3	1190 - 1420 mm	gelb	350 mm	590 mm
Größe 4	1330 - 1590 mm	rot	380 mm	640 mm
Größe 5	1460 - 1765 mm	grün	430 mm	710 mm
Größe 6	1590 - 1880 mm	blau	460 mm	760 mm
Größe 7	1740 - 2070 mm	braun	510 mm	820 mm

Farben: Rot, Grün, Gelb, Blau
Sonderfarben auf Anfrage



LEIS Ausstattung - Der Spiel- und Experimentiertisch (1)

Einen Mittelpunkt für Lernaktivitäten im LEIS bildet der LPE- Spiel- und Experimentiertisch. Der mobile Tisch ist mit einer 10 cm hohen Bande umrandet und kann auf seiner gesamten Fläche hervorragend als Lernparcours und für Wettbewerbsaufgaben in Verbindung mit LEGO® MINDSTORMS® Education NXT Robotern genutzt werden.

Tischmaße:

- Gesamt 274 x 152 cm
- Hälfte 137 x 152 cm
- Tischhöhe 76cm
- Bandenhöhe 10cm



LEIS Ausstattung - Der Spiel- und Experimentiertisch (2)

Der Spiel- und Experimentiertisch lässt sich aber auch teilen und von verschiedenen Gruppen zum Experimentieren, Forschen und Entdecken genutzt werden. Zum Transport und Aufräumen lassen sich die Platten senkrecht aufstellen und sehr einfach und platzsparend verstauen.



LEIS Ausstattung - Medienschränke

Mobile und stationäre Aufbewahrungsschränke für LEGO® Baukästen, gebaute Modelle, Zubehör, Unterrichtsmaterialien und Software, etc. stehen in verschiedenen Ausführungen zur Wahl und sorgen für Ordnung und Übersicht in Ihrem LEGO® Education INNOVATION STUDIO. Die Schränke in den vier LEGO® Farben sind geräumig, stabil, strapazierfähig und abschließbar.



Medienschränk Mini ; Medienschränk Medium



Medienschränk Medium



Medienschränk Maxi

LEIS Schulung und Support

In einer LEIS Standardausstattung sind folgenden Leistungen inbegriffen:

- **3-tägige Schulung der LEGO Lernmodule und Zertifizierung der Lehrkräfte**
- **Technischer und Didaktischer Support**
- **Herstellergarantie**
- **Lieferung und Montage**
- **LEIS-Zertifikat für Bildungsinstitution**
- **Schild „LEGO Education INNOVATION STUDIO“ für Gebäude**
- **LEIS Poster zur Dekoration des Raumes**
- **Nutzung einer Kommunikationsplattform (in Vorbereitung)**



Die LEIS Standardausstattung

Die Standardausstattung ist konzipiert für 24 SchülerInnen und besteht aus:

- **min. 3 LEGO Education Lernmodulen**
- **4 Forscherinseln**
- **24 Stühle**
- **1 Spiel- und Experimentiertisch**
- **4 Medienschränke Maxi**
- **Schulungs- und Supportpaket**



Optionale LEIS Ausstattungen

Die LEIS Standardausstattung kann durch folgende Optionen gegen Aufpreis beliebig erweitert werden

- **Lehrerarbeitstisch und Stuhl**
- **Notebookwagen inkl. Notebooks, Beamer**
- **Höhenverstellung der Forscherinseln**
- **Sonderfarben für Schränke, Forscherinseln**
- **zusätzliche Lernmodule, einzelne LEGO Education Sets und Zubehörteile**



LEGO Education INNOVATION STUDIO - Referenzen

- **IST Bochum, ZDI-Zentrum, Heinrich-von-Kleist-Schule Bochum** (Mai 2010)
- **Schülerlabor Roboscope, RWTH Aachen** (Juli 2011)
- **Dynamikum Science Center, Pirmasens** (April 2011)
- **6.Integrierte Sekundarschule Berlin Spandau** (April 2011)
- **Grundschule Stuhr-Brinkum** (April 2011)
- **Oberschule an der Hermannsburg** (Mai 2011)
- **SchülerForschungszentrum Berchtesgadener Land** (Mai 2011)
- **Schulzentrum Mitte Schwaz/Tirol** (Mai 2011)
- **Jugendhaus Stuttgart Degerloch** (in Planung)
- **Reinhold Würth Hochschule Künzelsau** (in Planung)

Vielen Dank !

Herzlichst Ihr LEGO Education Team von...



Wir bringen Technik in die Schule