WERKSTATT MODELLEISENBAHN 2024

© Grund- und Mittelschule in Pfeffenhausen

PLANEN, BAUEN, SPIELEND LEICHT LERNEN

SPIELEN MACHT SCHULE

ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen

MehrZeit für KINDER

Liebe Lehrerinnen,
liebe Lehrer,
liebes pädagogisches Team,

in der Kindheit erwerben wir vielfältige Fähigkeiten, die wir für unser späteres Leben brauchen. Dazu gehören Kompetenzen wie Problemlösefähigkeit, Kreativität, Durchhaltevermögen und Sozialkompetenz.

Der Aufbau einer Modelleisenbahn-Anlage fördert all dies, denn diese Aufgabe erfordert viel Zeit, Geduld und Kreativität. Die „Werkstatt Modelleisenbahn“ ist eine Bildungsinitiative, die Schüler:innen dabei unterstützt, diese unterschiedlichen Herausforderungen zu meistern. Unsere über zehnjährige Erfahrung mit der „Werkstatt Modelleisenbahn“ zeigt, dass die Initiative die Kinder spielerisch zum Lernen anregt. Die Initiative kann sowohl im Unterricht als auch in außerschulischen Angeboten wie AGs oder Nachmittagsbetreuungen durchgeführt werden.

Schon über 720 Schulen haben eine „Werkstatt Modelleisenbahn“ gewonnen. In diesem Jahr haben Sie auch die Chance, sich für Ihre Schule zu bewerben.

Die folgenden Umsetzungsbeispiele zeigen, wie vielseitig die „Werkstatt Modelleisenbahn“ eingesetzt werden kann. Des Weiteren finden Sie Eindrücke zu Aktivitäten, die ergänzend zur Initiative realisiert wurden (z. B. ein Ausflug zum Modelleisenbahn-Verein oder Bahnhof). Auf den nächsten Seiten finden Sie Informationen und Tipps, wie Sie die „Werkstatt Modelleisenbahn“ an Ihrer Schule starten können.

Haben Sie Interesse, dieses Projekt an Ihrer Schule umzusetzen? Bewerben Sie sich bis zum 31. Mai 2024 und gewinnen Sie eine „Werkstatt Modelleisenbahn“ für Ihre Schule!

Indem Sie die Fragen auf der nebenstehenden Seite beantworten oder das Teilnahmeformular unter www.werktstatt-modelleisenbahn.de ausfüllen, können Sie an unserem Wettbewerb teilnehmen. Bei Fragen können Sie sich gerne an uns wenden.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihrer Bewerbung!

Ihr Mehr Zeit für Kinder e. V.

Bei Fragen melden Sie sich gerne:
069 156896-0
spielen-macht-schule@mzfk.de

So machen Sie mit bei der WERKSTATT MODELLEISENBAHN

Deutschlandweit haben 60 Schulen die Möglichkeit, eine „Werkstatt Modelleisenbahn“ zu gewinnen.

Bitte teilen Sie uns Ihre Überlegungen zum Einsatz der „Werkstatt Modelleisenbahn“ in einem individuellen Kurzkonzept mit und beantworten Sie dabei folgende vier Leitfragen:

1. Warum wollen Sie eine „Werkstatt Modelleisenbahn“ gewinnen und nutzen? Wie soll sie Ihr Schulkonzept unterstützen?
2. Welche pädagogischen Ziele verfolgen Sie mit der „Werkstatt Modelleisenbahn“?
3. Wann, wie und von wem soll die „Werkstatt Modelleisenbahn“ in Ihrer Schule umgesetzt werden?
4. Welche Kooperationen sind möglich beziehungsweise geplant?

Oder laden Sie sich den Teilnahmebogen unter www.werkstatt-modelleisenbahn.de herunter und senden uns diesen ausgefüllt zu.

Aus allen Einsendungen wählt eine Fachjury die Gewinner aus. Diese erhalten ihre „Werkstatt Modelleisenbahn“ im Herbst 2024.

Bitte schicken Sie Ihre Unterlagen (Konzept und vollständige Kontaktdaten) bis zum 31. Mai 2024 an:

Mehr Zeit für Kinder e. V.
c/o „Spielen macht Schule“
Stichwort: „Werkstatt Modelleisenbahn“
Gärtnerweg 4–8
60322 Frankfurt am Main
Fax: 069 156896-10

Oder per E-Mail an:
spielen-macht-schule@mzfk.de

Einsendeschluss
31. Mai 2024

Mit Ihrer Bewerbung sichern Sie den Veranstaltern des Wettbewerbs zu, dass Sie sich im Falle des Gewinns einer „Werkstatt Modelleisenbahn“ zu einer Dokumentation verpflichten und ca. 6–12 Monate nach dem Start des Projekts ein Feedback in Form eines Kurzberichts und Bildmaterial zukommen lassen, um Auskunft über Ihre Erfahrungen zu geben.

Auszug Produktausstattung

märklin

Elektrolokomotive

Startpackung „Baustelle“

Viel Gleismaterial

Diverse Güterwagen (z. B. Kippwagen, Kühlwagen)

FALLER®

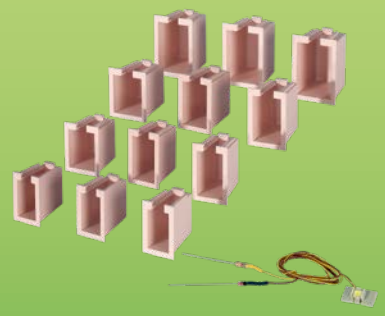
Bahnhof Burgdorf

Aktions-Set Gewerbepark

Ländliches Fachwerkhaus

---

kibri VOLLMER Viessmann®



Hausbeleuchtungs-Startset

Photovoltaikanlage

Windkraftanlage

Auhagen

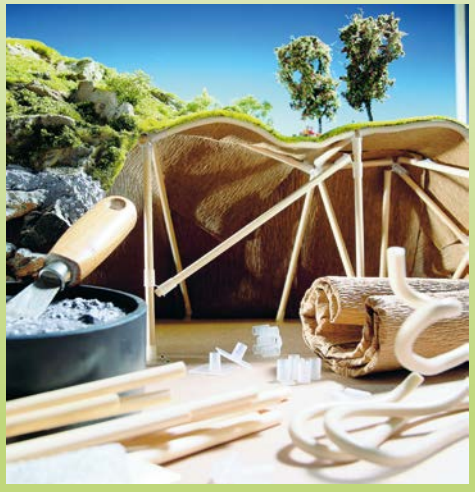
Haltepunkt Borsdorf

Imbiss- und Marktstände

Thüringer Hof

NOCH
... wie im Original

Streugras und Streumaterial

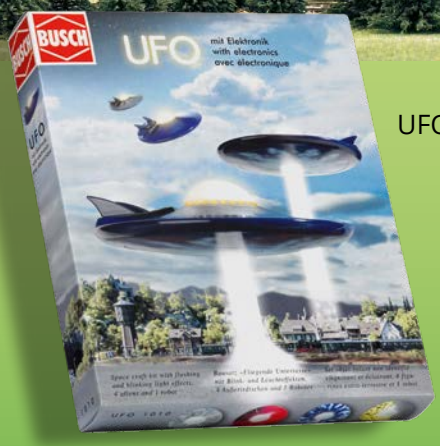


TERRA-FORM Basis-Set

BUSCH

Super-Stecktannen

Rosen,
120 Stück,
fünf Farben



UFO mit Elektronik

Zug um Zug zum Profi

Modellbahnwissen für Anfänger:innen

An dieser Stelle möchten wir Ihnen einen Einblick in das Thema „Modelleisenbahn“ geben, die wichtigsten Begriffe klären und Ideen zur Vorgehensweise präsentieren. Denn wir möchten auch Lehrerinnen und Lehrer ansprechen, die sich bisher noch nicht mit dem Aufbau einer Modelleisenbahn beschäftigt haben, das Thema aber gerne an der Schule umsetzen möchten.

Fähigkeiten und Fertigkeiten

Sie haben Lust, eine Modellbahnanlage gemeinsam mit Ihren Schülerinnen und Schülern zu bauen? Dafür müssen Sie keine Fachfrau beziehungsweise kein Fachmann für „Modellbahnkunde“ sein – es genügt bereits, Freude an kreativen Prozessen zu haben und Ihren Schülerinnen und Schülern bei der Umsetzung ihrer Ideen zur Seite zu stehen.

Denn Schülerinnen und Schüler lernen nicht nur das gezielte Planen und Bauen, sondern sie erleben auch den Zusammenhang von Bau und Funktionsweise einer Modellbahn. Sie können ihre Fantasie und Kreativität einbringen, kommunizieren gemeinsam im Team über die Umsetzung und erleben technische Prozesse und deren Ergebnisse praxisorientiert am Modell.

Es werden sowohl Kompetenzen der naturwissenschaftlichen Fächer (Technik, Mathe, Physik) als auch der sprachlichen, literarischen und künstlerischen Fächer (Deutsch, Kunst, Powi) erweitert. Das Thema bietet viele Anknüpfungspunkte für den Unterricht (z. B. Maßstab, Stromkreis, Proportionen, Jahreszeiten).

Aufbau im Team – aber wie?

Vielleicht haben Sie ja schon Ideen, wie die Modellbahnanlage Ihrer Schule entstehen und aussehen könnte oder wo Sie sie platzieren würden.
Ein wichtiger Hinweis, den wir Ihnen an dieser Stelle geben möchten, ist, dass sich Modellbahnanlagen sowohl in Einzel- als auch in Gruppenarbeit aufbauen lassen. Es ist lediglich sinnvoll, vor Beginn des Aufbaus zu entscheiden, ob Sie die Anlage auf einer großen Platte oder in Modulbauweise bauen. Beim Bauen auf einer großen Grundplatte – so wird die Unterlage genannt – sollten Sie darauf achten, dass die Platte stabil genug ist, um das Gewicht der kompletten Anlage zu tragen. Bei der Modulbauweise werden auf vielen kleinen Grundplatten Abschnitte der Anlage gebaut, die abschließend vor Fertigstellung zusammengeführt werden.

Für den Aufbau mit Schulkindern hat sich eine Kombination von Grundplatten- und Modulbauweise als sinnvoll herausgestellt. Auf einer Grundplatte entsteht der Gleisplan und es wird unter Berücksichtigung des Materials ein Gebäude-, Straßen- und Geländeplan erstellt. Danach übertragen Sie diesen Plan mit Ihren Schülerinnen und Schülern auf eine Sperrholzplatte und „zerlegen“ diese Platte in einzelne Module (handliche Bauabschnitte, maximal DIN-A2-Größe). Diese Module werden dann von den Schülerinnen und Schülern gestaltet und finden am Ende wieder ihren Platz auf der Grundplatte. Dies ermöglicht ein individuelles Arbeitstempo.

Platzmangel – wohin mit der Modellbahnanlage?

Wenn Ihnen kein eigener Raum für die Modellbahnanlage zur Verfügung steht, bietet sich die Modulbauweise an. Hier kann sogar im Klassenzimmer gebaut werden! Die verschiedenen Module lassen sich leichter transportieren, wenn die Modellbahnanlage an einen anderen Platz gebracht werden soll, zum Beispiel in den Eingangsbereich oder in die Aula. Auf diese Weise fällt sie Besuchern der Schule schnell auf und sorgt für Aufmerksamkeit.

Gestaltung und Aufbau der Landschaft

Bei der Gestaltung der Landschaft sind der Fantasie keine Grenzen gesetzt. Überlegen Sie gemeinsam mit Ihren Schülerinnen und Schülern: Durch welche Landschaft soll unsere Eisenbahn fahren? Sollen Berge vorhanden sein, sodass ein Tunnel gebaut werden muss? Wird der Ort der Schule nachgebaut? Die Kinder werden etliche Ideen haben. Für die Umsetzung finden Sie viele Tipps und Tricks auf den Websites unserer Partner.

Ein bisschen Basiswissen: die Spurweite

Die Spurweite gibt das Verhältnis der Modellbahn in Bezug auf die Realität wieder. In Europa ist die Spurweite H0 am häufigsten. Bei ihr beträgt der Maßstab vom Modell zur Realität 1: 87. Auch die Modelleisenbahn, die Sie bei der „Werkstatt Modelleisenbahn“ gewinnen können, hat diese Spurweite. Diese ist ideal für den Aufbau der Modellbahn durch Schülerinnen und Schüler, da einerseits das Zubehör und das Material groß genug für den Aufbau durch Kinderhände sind und die Materialien andererseits sehr detailgetreu sind. Für diese Spurweite gibt es viel Zubehör, mit dem Sie Ihre Modelleisenbahnlandschaft ganz nach Ihren Wünschen gestalten können.

Checkliste

Eine Modellbahn für uns?

Sie sind sich noch unsicher, ob Sie so ein Projekt an Ihrer Schule verwirklichen können? Schauen Sie sich die unten zusammengestellten Punkte an!

Wir ...

- ... setzen uns für kreativen, schülerorientierten Unterricht ein.
- ... fördern projektbezogenen, praxisnahen Unterricht bzw. Projektwochen.
- ... empfinden das Begleiten und Beobachten von eigenständigen Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler als wichtig.
- ... haben einen Raum, in dem die Schulkinder die Materialien ausprobieren dürfen und mit Klebstoff arbeiten können.

Umsetzungsbeispiel

Hort Stadtstrolche in Werder

Der Hort Stadtstrolche bietet die „Werkstatt Modelleisenbahn“ für die Schüler:innen der vierten Jahrgangsstufe an. Die Initiative soll gezielt den Kindern u.a. bei der Weiterentwicklung ihrer Feinmotorik helfen. Um die kreative Entfaltung der Kinder zu fördern und ihre Fortschritte und Talente zu zeigen, plant der Hort eine Präsentation der fertigen Anlage.

Der stellvertretende Leiter Luis R. Paniccia setzt die „Werkstatt Modelleisenbahn“ im Rahmen einer AG um. Die Kinder kreieren jede Woche zwei bis vier Modelle und präsentieren diese den anderen Klassen. Diese Aktivität bietet nicht nur den Kindern eine kreative Plattform, sondern ermöglicht einen Austausch zwischen den Klassen. Besonders die individuelle künstlerische Entwicklung der Kinder wird gefördert und schafft eine inspirierende und interaktive Atmosphäre im Schulumfeld.

Die Betreuer:innen erklären zunächst die einzelnen Modelle detailliert den Kindern. Dabei schauen die Kinder zu und tauschen sich untereinander aus. Sie fangen selbstständig an, die Modelle zu bauen und orientieren sich dabei an den Anleitungen. Luis R. Paniccia ist es wichtig, dass die Kinder selbstständig nach Strategien suchen und diese demokratisch und im Sinne des Teamgeistes umsetzen. Dies fördert nicht nur ihre kreativen Fähigkeiten, sondern stärkt auch ihre Selbstständigkeit, Zusammenarbeit und Problemlösungskompetenzen. Gleichzeitig wird ein besonderer Fokus auf die Entwicklung der Feinmotorik, Konzentration und Hand-Auge-Koordination gelegt.

Der Hort Stadtstrolche zeigt sich sehr glücklich und dankbar für die „Werkstatt Modelleisenbahn“. Der Gewinn ist für die Kinder eine große Bereicherung und bringt allen Beteiligten viel Freude und Spaß. Perspektivisch sollen auch die nachfolgenden Jahrgangsstufen von der Modelleisenbahn-Anlage profitieren und die „Werkstatt Modelleisenbahn“ ein fester Bestandteil des Alltags im Hort werden.

Bildnachweis: © Hort Stadtstrolche in Werder

Umsetzungsbeispiel

Grund- und Mittelschule in Pfeffenhausen

Die Grund- und Mittelschule Pfeffenhausen mit dem Schulprofil „Inklusion“ bietet ein abwechslungsreiches Angebot für ihre Schüler:innen an, um die unterschiedlichen Bedürfnisse der Schülerschaft zu berücksichtigen.

Die „Werkstatt Modelleisenbahn“ wird im Rahmen einer AG angeboten und die Kinder sind mit Begeisterung dabei und erledigen die Aufgaben wie den filigranen Zusammenbau der Gebäude, die Gestaltung des Geländes und die Anordnung der verschiedenen Elemente fast selbstständig.

Die AG wird von der Fachlehrkraft WG/Technik Jürgen Bauer geleitet und bekommt Unterstützung vom Hausmeister der Schule, der als gelernter Elektriker für die Stromversorgung der Anlage verantwortlich ist. Beim Zusammenbau der Gebäude lernen die Kinder Pläne zu lesen, konzentriert zu arbeiten, motorisches Feingefühl zu entwickeln, Rückschritte zu verarbeiten und Durchhaltevermögen zu zeigen. Für den Aufbau der Anlage wird viel Vorstellungsvermögen und Fantasie benötigt. Die Schüler:innen entwerfen beispielsweise einen Gleisplan, setzen Weichen an die richtigen Stellen und bauen Brücken und Tunnel. Zum Schluss wird das Gelände mit den selbst gebauten Gebäuden ergänzt.

Wichtig sind laut der AG-Leitung die Zusammenarbeit und Absprache aller Beteiligten untereinander. „Die ‚Werkstatt Modelleisenbahn‘ ist für die Grundschule ein wertvolles Angebot. Die Schule ist daher bestrebt, die ‚Werkstatt Modelleisenbahn‘ langfristig zu erweitern, damit auch die zukünftigen Schüler:innen davon profitieren dürfen“, berichtet Jürgen Bauer.

Bildnachweis: © Grund- und Mittelschule Pfeffenhausen

Experteninterview mit Betreuungsleitung Dani Langner

Betreuung „Glasperlen“ der Hans Christian Andersen-Schule in Glashütten

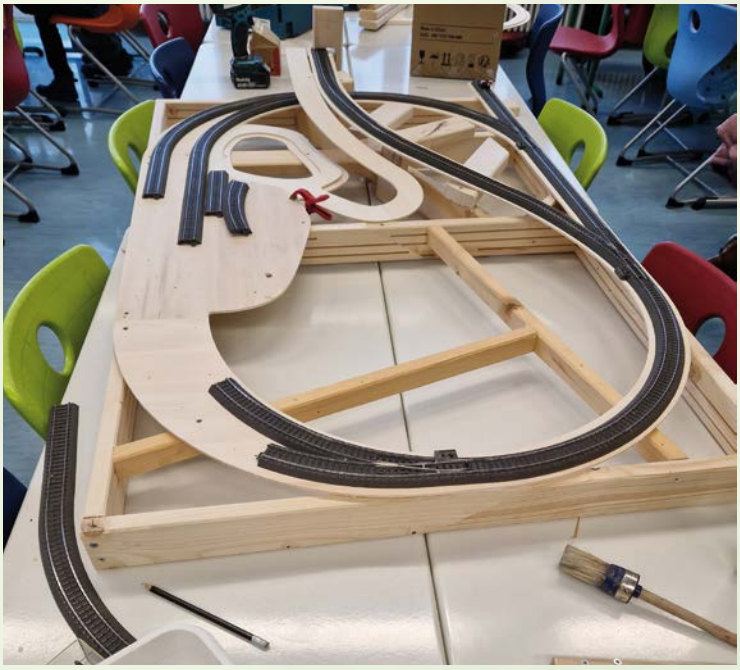
Warum haben Sie sich um eine „Werkstatt Modelleisenbahn“ beworben?

Wir haben uns beworben, weil wir von der „Werkstatt Modelleisenbahn“ sehr begeistert sind. Als ich die Ausschreibung gesehen habe, war ich sofort fasziniert von der Idee, da ich finde, dass die „Werkstatt Modelleisenbahn“ ein großartiges Medium ist, um Kinder für Technik und Kreativität zu begeistern. Ich bin überzeugt, dass das Projekt dazu beitragen kann, das Gemeinschaftsgefühl der Kinder zu fördern. Kinder aus verschiedenen Altersgruppen können hier kooperativ an der „Werkstatt Modelleisenbahn“ arbeiten und voneinander lernen.

Wie genau sieht die Umsetzung der „Werkstatt Modelleisenbahn“ aus?

Wir haben für die „Werkstatt Modelleisenbahn“ eine AG gegründet, die wöchentlich stattfindet. Dort können die Klassen 1–4 für zwei Stunden am Projekt arbeiten. Die AG wird von Betreuungs- und Schulpersonal geleitet, sodass die Kinder von erfahrenen Fachkräften angeleitet werden. Zusätzlich bieten wir einmal im Monat eine offene Werkstatt an: Eltern, Großeltern und Bürger:innen aus der Gemeinde dürfen für drei Stunden zusammenkommen, um die Kinder mit ihren Erfahrungen, ihrem Wissen und ihren Fertigkeiten zu unterstützen.

Wie organisieren Sie den Aufbau der Modelleisenbahn?



Für den Aufbau und die Ankündigung der „Werkstatt Modelleisenbahn“ wurde von der Schulleitung ein Infoschreiben versendet. Die Kinder wurden aufgerufen, sich bei Interesse für die AG „Projekt Modelleisenbahn“ zu melden. Einzige Voraussetzung, die wir dazu gestellt haben, war eine positive Selbsteinschätzung des Kindes zu dem Thema Geduld. Um das Projekt zu realisieren, haben wir einen Raum und Personal bereitgestellt.

Was ist ihnen besonders positiv beim Aufbau der „Werkstatt Modelleisenbahn“ aufgefallen?

Mir ist beim Aufbau der Modelleisenbahnanlage besonders positiv aufgefallen, dass die Kinder ein starkes Gemeinschaftsgefühl entwickelt haben. Sie haben gemeinsam an einem Projekt gearbeitet und sich gegenseitig unterstützt. Das hat dazu geführt, dass sie sich besser kennengelernt und voneinander gelernt haben. Außerdem habe ich festgestellt, dass die Kinder viel Geduld aufbringen können. Die Kinder haben gelernt, dass es wichtig ist, sich Zeit zu nehmen und sorgfältig zu arbeiten. Durch das Projekt nimmt auch das Fachwissen der Kinder zu. Besonders die individuellen Stärken der Kinder kommen zum Vorschein und werden durch das Projekt geschärft.

Welche Kompetenzen werden bei den Kindern durch die „Werkstatt Modelleisenbahn“ Ihrer Meinung am meisten gefördert?

Durch die „Werkstatt Modelleisenbahn“ werden bei den Kindern viele Kompetenzen gefördert. Da haben wir einmal die sozialen Kompetenzen, denn die Kinder lernen gemeinsam an einem Projekt zu arbeiten, sich gegenseitig zu helfen und zu respektieren. Ihre Feinmotorik wird beim Bau der „Werkstatt Modelleisenbahn“ ständig verbessert. Der Aufbau einer Modelleisenbahn ist ein zeitaufwändiges und komplexes Projekt. Die Kinder lernen, Geduld aufzubringen und Ausdauer zu zeigen. Wir sind sehr stolz auf das, was sich aus der „Werkstatt Modelleisenbahn“ alles entwickelt hat und sehen den Gewinn als wertvolle Erweiterung für unsere Betreuung.

Bildnachweis S. 10 und 11: © Betreuung „Glasperlen“ der Hans Christian Andersen-Schule in Glashütten

Pädagogischer Hintergrund

Modelleisenbahnen sind nicht nur ein tolles Hobby für große und kleine Eisenbahn-Fans oder ein schönes Ausstellungsstück, das Besucher begeistern kann. Modelleisenbahnen können viel mehr. Die Faszination und der Spaß an der Sache sind groß und ganz nebenbei werden mühelos neue Fertigkeiten erworben und trainiert.

Schon beim reinen Betrachten einer aufgebauten Anlage fordern Modelleisenbahnen dazu auf, genau hinzuschauen und die vielen schönen, naturgetreuen Details zu entdecken. Das fördert die Genauigkeit der Wahrnehmung (die z. B. beim Lesen wichtig ist) sowie die Fokussierung auf Einzelheiten und unterstützt damit die Fähigkeit zur Konzentration.

Modelleisenbahnen selbst aufzubauen bietet Kindern noch wesentlich mehr Möglichkeiten, ihre Fähigkeiten weiterzuentwickeln. Durch das konkrete Tun im Modellbau, die Handhabung der kleinen Einzelteile und Objekte und die Bearbeitung verschiedener Materialien werden die Sinne und die Geschicklichkeit geschult. Genau hinsehen, aber auch fühlen, Teile an die richtige Stelle setzen, im gewünschten Winkel zusammenkleben – all das ist notwendig, wenn ein schönes Modell entstehen soll, auf das die Kinder stolz sind. Und ganz nebenbei, ohne es zu merken, werden Feinmotorik, Kraftabstimmung und Auge-Hand-Koordination geübt. Diese brauchen die Kinder im späteren Leben, nicht nur in der Schule, sondern auch im Beruf und im Alltag.

Tatsächlich ist die rein handwerkliche Tätigkeit wichtig, aber nur ein Teil dessen, was Lernen beim Modellbau ausmacht. Mindestens ebenso wichtig ist die Planung der Modellbahnanlage. Sie bietet den Kindern ein weites Feld von Möglichkeiten und Herausforderungen, mit denen sie kreativ und gestaltend umgehen können. Zugleich will alles wohlüberlegt sein, denn sonst kommt die Modellbahn nicht am Ziel an, der Zug entgleist oder die Anlage sieht langweilig aus. Vieles ist zu entscheiden: Wo steht der Bahnhof, das Dorf? Wo ist es am schönsten, wo am praktischsten? Wie bauen wir die Gleise? Wie gestalten wir die Umgebung? So wird gleichzeitig die Fähigkeit zur Planung und zum vorausschauenden Denken trainiert, die Zusammenarbeit in der Gruppe und das soziale Miteinander eingeübt. Damit bietet der Modelleisenbahnbau ein im wahrsten Sinne ganzheitliches Lernumfeld, das Wahrnehmung und Handlung, Denken und soziale Kompetenzen gleichzeitig fördert.

Dr. Petra Arndt
Geschäftsführende Gesamtleitung des ZNL
TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen

Herausgeber

Mehr Zeit für Kinder e. V. | Gärtnerweg 4–8 | 60322 Frankfurt am Main
Geschäftsführerin: Simone Linden

Redaktion: Mehr Zeit für Kinder e. V.