

Natur-Wissen im Alltag

Zehn praktische Tipps für den Bildungsort Familie

Science is all around

Ten practical ways to help kids learn at home



Kinder sind kleine Forscher

Kids are little researchers

Kinder lernen immer und überall. Nicht nur in der Kita und in der Schule. Auch zu Hause können Kinder viel lernen. Zum Beispiel über Menschen oder Tiere.

Es ist wichtig, dass Eltern ihren Kinder beim Lernen helfen. Das geht ganz einfach: Sprechen und spielen Sie mit Ihrem Kind. Das macht allen Spaß. Und Kinder lernen dabei, wie Mathematik und Technik funktionieren, welche Natur-Wissenschaften es gibt und was man mit Büchern oder dem Internet machen kann.

In diesem Buch zeigen wir Ihnen Beispiele. Damit können Sie Ihren Kindern jeden Tag beim Lernen helfen.

Children are always learning. Not just at daycare or school, either. They also learn a lot at home. About people or animals, for example.

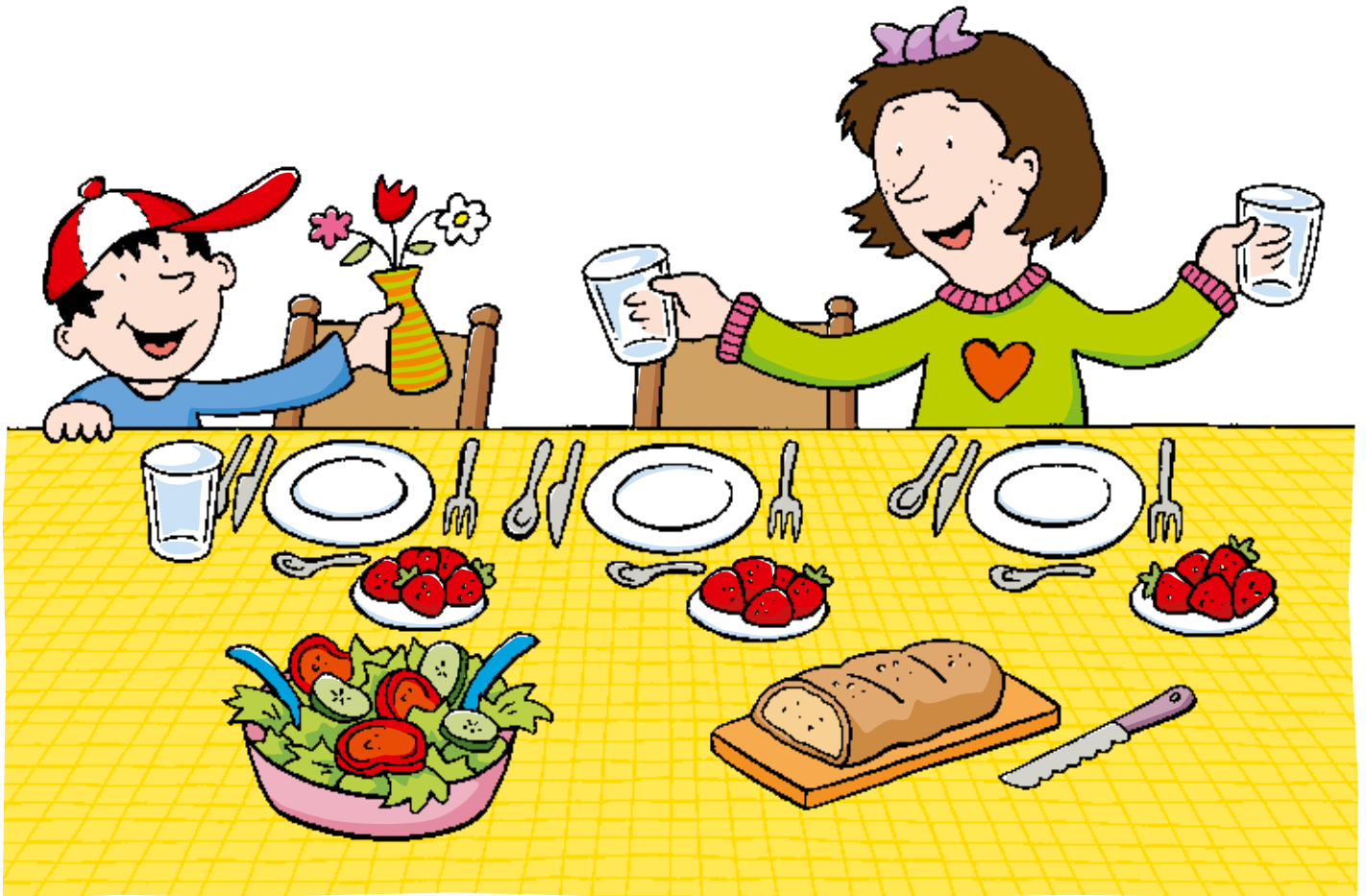
Kids need parents to help them learn. How? Easy: just talk and play with them. That's fun for everyone. Your kids will learn how math and technology work, how many sciences there are and what they can do with books or the internet.

You'll find examples in this book. With these ideas, you can help your children learn every single day.



Mathematik ist überall

Math is everywhere



Kinder beobachten, probieren Dinge aus und stellen Fragen. Viele Fragen haben auch mit Mathematik zu tun. Zum Beispiel wenn Gegenstände verschiedene Größen, Muster und Formen haben. Denn Mathematik besteht nicht nur aus Zahlen.

Überlegen Sie zum Beispiel mit Ihrem Kind, was Sie für das Abendessen brauchen. Wie viele Personen sitzen am Tisch? So lernen Kinder Zahlen und Mengen kennen. Jede Person bekommt einen Teller, ein Glas und ein Messer, eine Gabel und einen Löffel. Dabei lernen die Kinder ein Muster: Neben jedem Teller liegen rechts Messer und Löffel. Links liegt die Gabel. Rechts oben steht das Glas.

Kids observe things, try out ideas and ask questions. A lot of their questions are about math. For example, when items have different sizes, shapes and patterns. Math is about more than numbers, after all.

For example, help your kids decide what you need for supper. How many people will be sitting at the table? This will teach kids about numbers and quantities. Each person gets a plate, a glass, a knife, a fork and a spoon. Kids can learn patterns, too: The knife and spoon go on the right side of the plate. The fork on the left. The glass on the top right.

Hören Sie Ihrem Kind zu

Listen to your child

Eltern sind die wichtigsten Personen im Leben von Kindern. Nehmen Sie sich Zeit für Ihr Kind. Hören Sie ihm zu und nehmen Sie seine Gefühle ernst. Ihr Kind fühlt sich dann sicher und gut aufgehoben. Es traut sich, Fragen zu stellen.

Bestimmt hat Ihr Kind eine Lieblings-Figur aus dem Fernsehen oder aus einem Buch. Schauen Sie die Figur einmal gemeinsam an. Fragen Sie Ihr Kind, was es an der Figur toll findet. Sie können auch Ihre eigene Meinung sagen. Zum Beispiel, ob Ihnen die Figur gefällt oder nicht. Erklären Sie auch, warum. Das hilft Ihrem Kind, Medien wie Fernsehen, Bücher und das Internet zu verstehen. Und es lernt, sich eine eigene Meinung zu bilden.

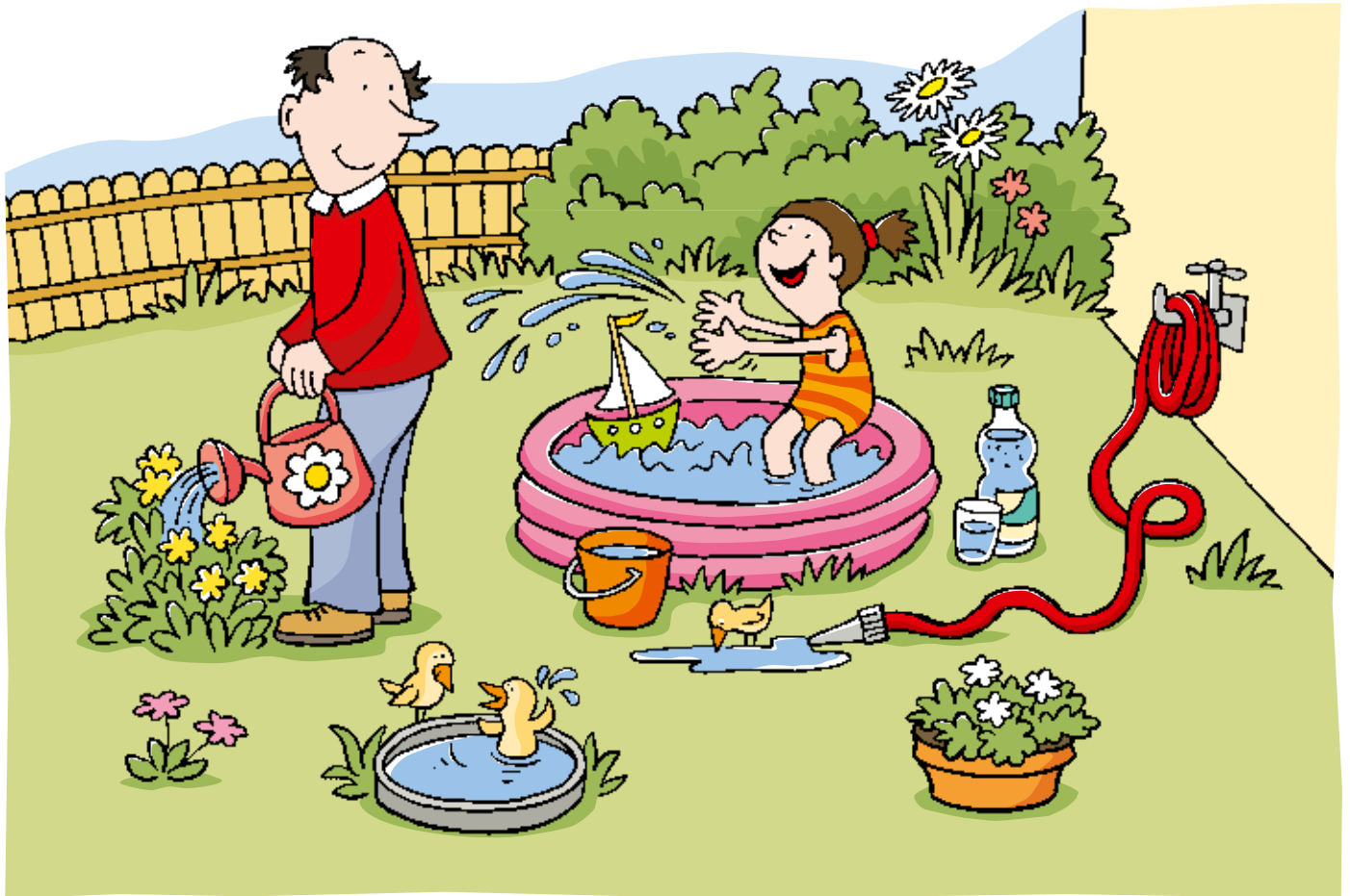
Parents are the most important people in a child's life. Spend time with your children. Listen to them and take their feelings seriously. That will make them feel safe and secure. And they'll feel comfortable asking questions.

Your children probably have a favorite TV or book character. Look at the character together one day. Ask your kids what they like about the character. You can express your own opinion, too – whether you like the character or not, for example. Explain why. This will help your kids understand media like television, books and the internet. And they will learn to form their own opinions.



Kinder lernen jeden Tag

Children learn every day



Kinder interessieren sich für Dinge, die sie jeden Tag sehen und erleben. Kinder lernen von Menschen, mit denen sie sprechen oder spielen. Sie lernen auch von Dingen, die um sie herum passieren.

Zum Beispiel Wasser: Das braucht man in der Küche zum Spülen oder Kochen. Man kann daraus Eiswürfel machen. Und man kann darin baden. Ihr Kind wird im Regen nass oder spielt mit Schnee. Außerdem haben Kinder Durst und trinken dann Wasser. Tiere und Pflanzen brauchen Wasser zum Leben.

Überlegen Sie mit Ihrem Kind: Wo taucht Wasser in unserem Leben überall auf? Versuchen Sie, seine Fragen zu beantworten: Warum schmilzt ein Eis-Würfel, wenn man ihn in die Hand nimmt? Was passiert mit einer Pflanze, die kein Wasser bekommt? Dabei kann Ihr Kind viel lernen.

Kids are interested in things they see and experience every day. They learn from people who speak or play with them. They also learn from things that happen around them.

Take water, for instance: In the kitchen, you use it for cooking or washing up. You can make ice cubes with it. And you can swim in it. Your children get wet in the rain or play with snow. They also drink water when they're thirsty. Plants and animals need water to live.

Think about water together with your kids: Where does water occur in our lives? Try to answer their questions: Why does an ice cube melt when you hold it in your hand? What happens to a plant that doesn't get any water? They can learn a lot in the process.

Kinder lernen mit allen Sinnen

Children learn with all
their senses



Kinder lernen mit allen Sinnen. Sie hören, sehen, riechen, schmecken und fühlen. Ihr Kind lernt etwas, wenn es Ameisen beobachtet. Oder wenn es einen Käfer in die Hand nimmt. Dann krabbelt und kitzelt es in der Hand. Das löst bei Ihrem Kind Gefühle aus. Vielleicht ist es neugierig. Oder es ekelt sich vor dem Käfer. Es hat vielleicht Fragen über den Käfer: Was ist das für ein Tier, wo lebt es, was frisst es?

In Deutschland sind die meisten Tiere und Insekten harmlos. Helfen Sie Ihrem Kind, einen Käfer oder einen Schmetterling vorsichtig zu fangen. Und beantworten Sie Fragen zu den Insekten. Ihr Kind kann von den Insekten auch Fotos machen oder ein Bild malen.

Wenn Ihr Kind sich für Insekten oder andere Tiere interessiert, können Sie in der Bücherei nach Büchern darüber suchen. Oder einen Ausflug in ein Museum oder einen Zoo machen.

Children learn with all their senses. They hear, see, smell, taste and feel. They learn something when they watch ants. Or when they hold a beetle in their hand. It crawls around and tickles their fingers. Your children may feel certain things in response. They might feel curiosity about the beetle. Or disgust. Or they might have questions about it: What kind of animal is it? Where does it live? What does it eat?

Most animals and insects in Germany are harmless. Help your kids gently catch a beetle or butterfly. And answer their questions about the insects. They can take photographs or paint pictures of insects.

If your children are interested in insects or other animals, you can look for books on animals in the library. Or go to a zoo or museum.

Helfen Sie Ihrem Kind, wo es Hilfe braucht

Help your children where they need help

Jedes Kind lernt auf seine eigene Weise. Ein Kind kann vielleicht gut klettern oder springen. Ein anderes Kind kann dafür besser lesen und schreiben. Geschwister oder Freunde können sehr unterschiedlich sein. Sie brauchen dann auch verschiedene Arten von Hilfe.

Sie kennen Ihre Kinder sehr gut und wissen, was jedes Kind braucht. In Familien mit vielen Kindern ist es wichtig, auf jedes einzelne Kind zu achten. Helfen Sie ihm, eigene Ideen zu haben.

Vielleicht baut ein Kind gern Türme und Tunnel mit Bau-Klötzen. Sein Bruder oder seine Schwester spielen lieber mit Figuren von Superhelden oder Tieren. Oder sie ma-

Each child learns in his or her own unique way. One child may be good at climbing or jumping. Another may be better at reading and writing. Siblings or friends may be very different. That means they need different types of help.

You know your children well and understand what each child needs. In families with lots of children, it's important to pay attention to children as individuals. Help each child come up with ideas of his or her own.

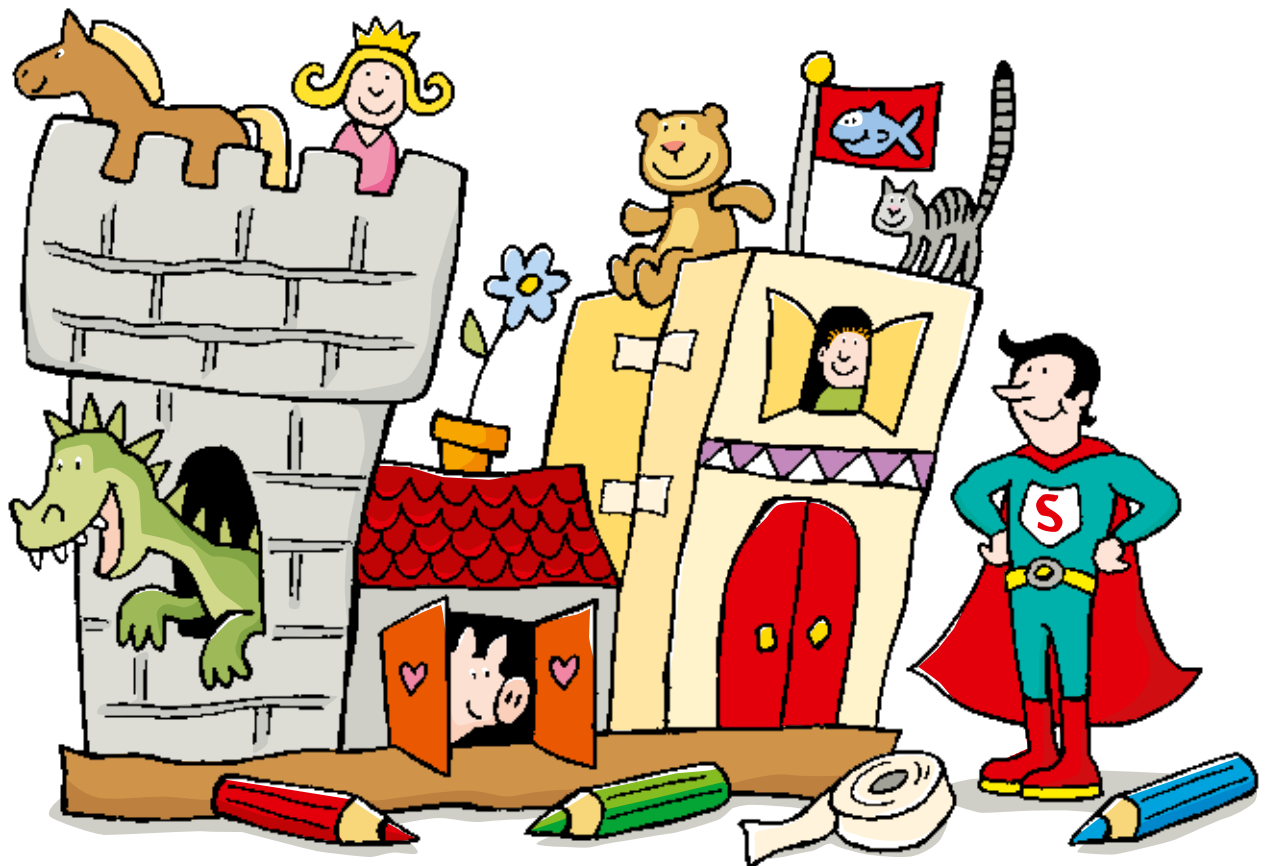
You may have a child who likes building towers and tunnels out of blocks. A brother or sister may prefer playing with toy knights or animals. Or maybe they like

len gerne. Für alle zusammen kann es eine tolle Idee sein, eine Burg zu bauen. Jeder kann dann eine Aufgabe übernehmen.

Wenn etwas nicht direkt klappt, ist das nicht schlimm. Lassen Sie die Kinder ruhig selbst Dinge ausprobieren.

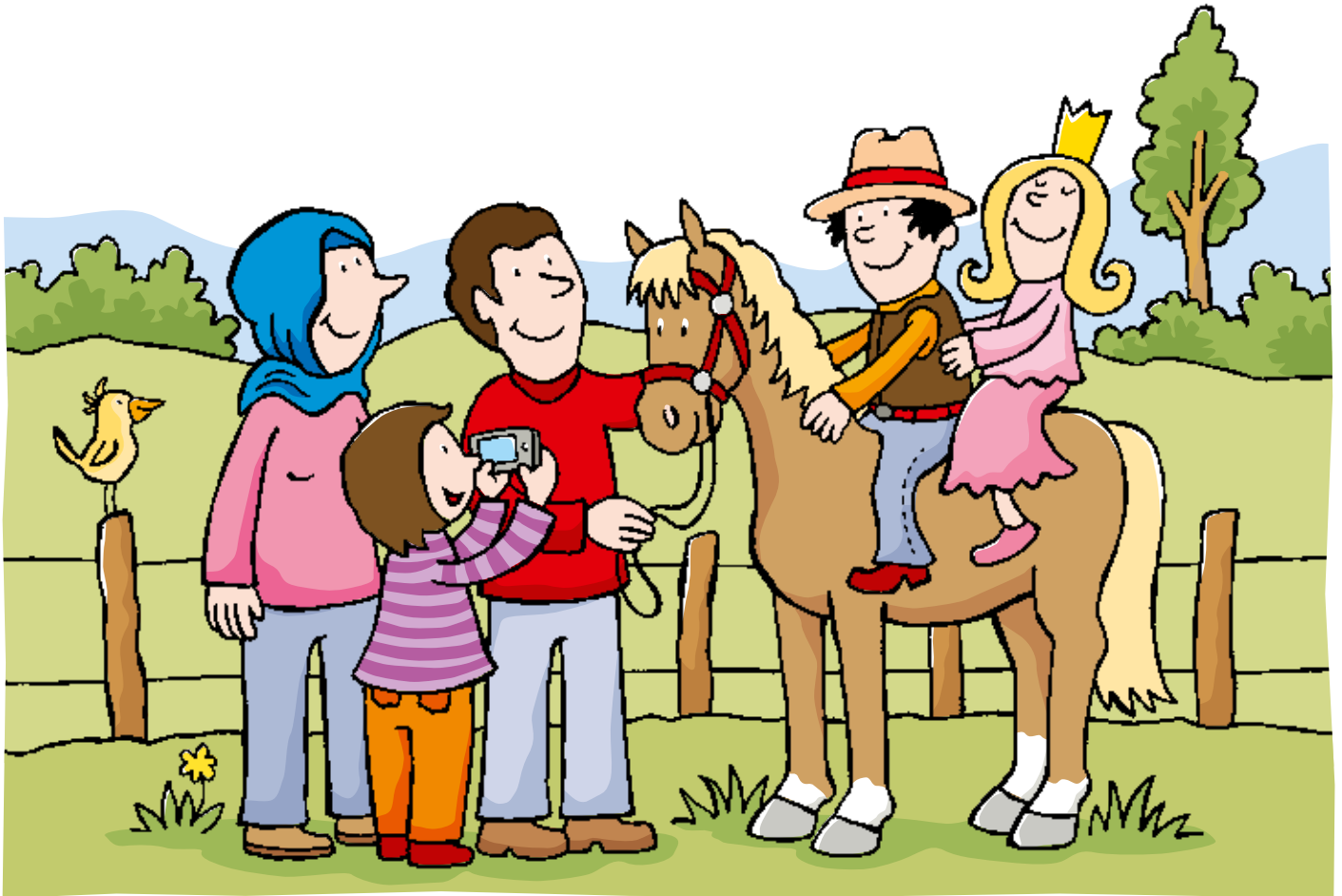
painting. Together, they may really enjoy building a castle. Everyone can work on something different.

Don't worry if your idea doesn't work out right away. Feel free to let your children try things out themselves.



Lassen Sie die Kinder
entscheiden

Let the children
decide



Kinder haben das Recht, Entscheidungen zu treffen, wenn sie alt genug sind. Nehmen Sie Rücksicht auf Ihre Kinder. Fragen Sie nach ihrer Meinung. So bringen Sie Ihrem Kind bei, Entscheidungen zu treffen.

Fragen Sie Ihr Kind zum Beispiel, welches Buch es gern lesen möchte. Oder welche Sendung es im Fernsehen anschauen möchte. Hier darf das Kind dann selbst entscheiden. Und es lernt, seine Meinung zu sagen.

Machen Sie zusammen mit Ihrem Kind einen Film. Oder eine Bildergeschichte aus vielen Fotos. Sie können mit einem Handy Videos oder Fotos machen. Überlegen Sie zusammen, welche Geschichte Ihr Kind filmen oder fotografieren möchte. Zum Beispiel über den Urlaub, über einen Tag mit Freunden oder eine ausgedachte Geschichte. Ihr Kind entscheidet, was es tun möchte.

Children have the right to make decisions after a certain age. Take your children into consideration. Ask them for their opinion. That will help them learn to make decisions.

Ask your children what book they'd like to read, for example. Or what TV show they'd like to watch. Kids can make these decisions themselves. It will teach them to express their opinions.

Make a movie with your children. Or a comic strip with a lot of photographs. You can take pictures or videos with a cell phone. Together, you can think up a story that your kids want to film or photograph. Perhaps about a vacation, a day with their friends or a made-up story. Your children can decide what to do.

Nutzen Sie jeden Tag zum Lernen

Use every day for learning



- 1 Tickets
- 2 Train station

Lernen kann man zu Hause und unterwegs. Zum Beispiel beim Zug-Fahren. Kinder wollen wissen, wie ein Zug funktioniert. Sie wollen gucken, was der Fahrer macht. Sie möchten verstehen, wie der Zug den richtigen Weg findet.

Fahren Sie zusammen mit dem Zug. Planen Sie, wohin die Fahrt gehen soll. Überlegen Sie mit den Kindern: Woher bekommen wir eine Fahrkarte? Mit welchem Zug kommt man wieder zurück? Auf welchem Gleis fährt der Zug ab? Zeigen Sie Ihrem Kind, wo man Fahrkarten kaufen kann: im Internet, am Fahrkarten-Automaten oder am Schalter im Bahnhof.

Machen Sie während der Reise Fotos. Daraus können Sie später mit dem Kind ein Foto-Album machen. Beim Ansehen der Fotos können Sie noch einmal darüber sprechen, was Sie über das Zug-Fahren gelernt haben.

Learning isn't just for home. You can learn in other places, too – like on the train. Kids want to know how trains work. They want to see what the engineer does. They want to understand how trains find their way.

Take a train together with your children. Plan where you're going. Ask your children questions: Where will we get a ticket? What train will we take back? What platform is the train leaving from? Show your kids where you buy tickets: on the internet, at a self-service machine or at the counter in the train station.

Take pictures during the trip. Later, you and your kids can put the pictures in a photo album. When you look at the pictures, you can discuss what you learned about trains that day.

Spiele und lernen Sie gemeinsam

Play and learn together

Spiele und Lernen gehören zusammen. Denn Kinder lernen am besten beim Spielen. Sie kommen mit Menschen und Dingen in Kontakt. Sie beobachten und probieren etwas aus. Sie zeigen Gefühle und spielen verschiedene Rollen, zum Beispiel einen Superhelden oder eine Königin. Eltern lernen beim Spielen, welche Fragen und Interessen das Kind hat.

Vielleicht spielt Ihr Kind gerne mit Spielzeug-Autos. Oder es baut selbst Autos, mit denen es Rennen fährt. Spielen Sie mit und fragen Sie Ihr Kind, warum es Autos toll findet.

Sie können zum Beispiel zusammen etwas über Technik lernen. Was muss man tun,

Playing and learning go hand in hand. Kids, after all, learn the most while playing. They interact with people and things. They observe and try things. They express feelings and play different roles – say, a superhero or a queen. Parents can learn about their children's questions and interests during playtime.

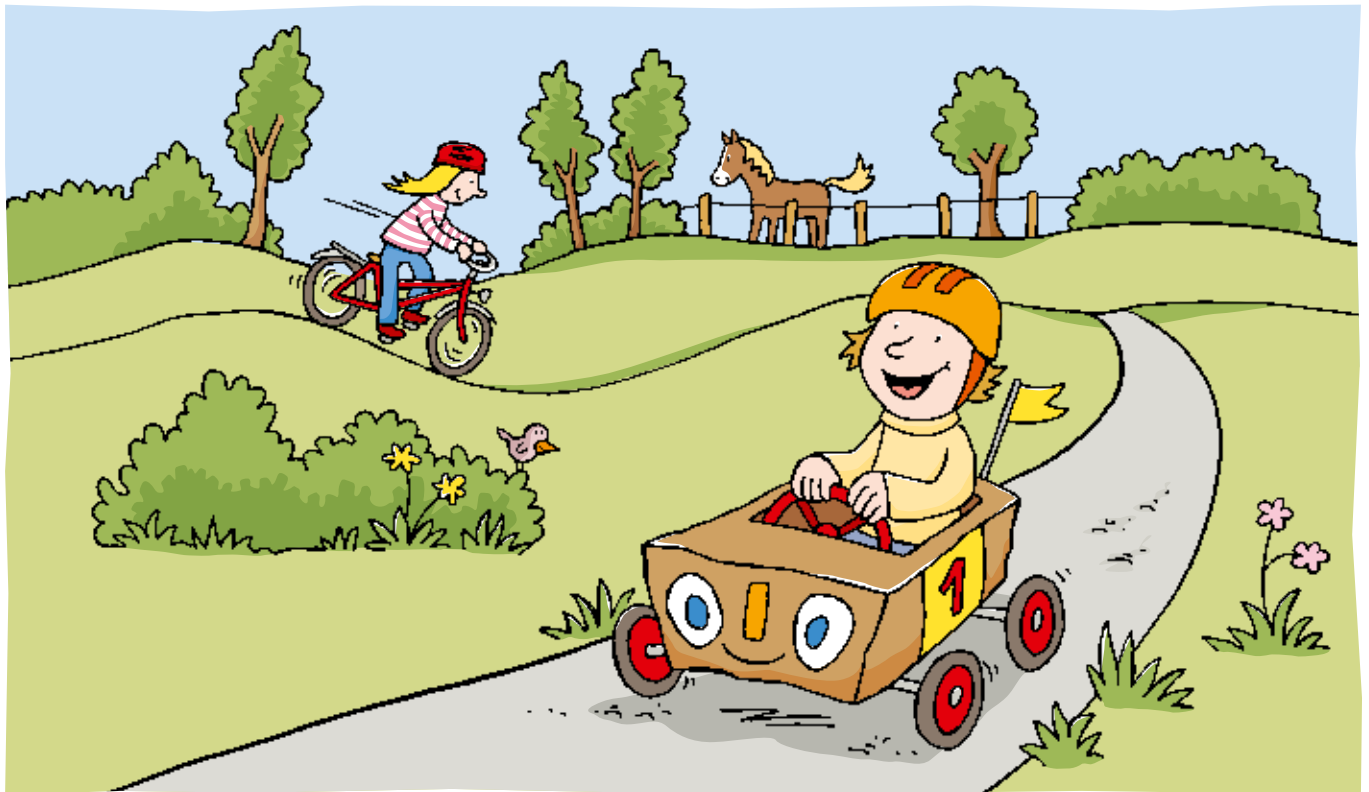
Your children may like playing with toy cars. Or perhaps they build cars for races. Join in the game and ask your kids why they like cars.

This may be a good way to learn about engineering. How can you make a toy car go faster? Maybe your kids will think of rolling their toy cars down a hill. Cars go faster downhill, after all.

damit ein Spielzeug-Auto schnell fährt? Vielleicht kommt Ihr Kind auf die Idee, ein Spielzeug-Auto einen Berg runterrollen zu lassen. Denn bergab rollt das Auto schneller.

Sie können zusammen Dinge ausprobieren: Wie fährt das Spielzeug-Auto auf Holz oder auf Teppich? Welches Spielzeug-Auto ist schneller, das große oder das kleine? So kann Ihr Kind beim Spielen viel lernen.

You can try out things together: Do toy cars go faster on a wood floor or a carpet? Which toy car is faster, the big one or the small one? Kids can learn a lot from experimenting with their toys.



Entdecken Sie mit Ihrem Kind neue Dinge

Discover new things with your kids

Wenn Sie Ihr Kind loben, hat es mehr Lust zu lernen. Es verbindet dann schöne Gefühle mit dem Lernen. Es traut sich auch, über ganz neue Dinge nachzudenken. Fragen Sie Ihr Kind, was es interessiert. Helfen Sie ihm dabei, Neues zu entdecken.

Mag Ihr Kind Geschichten? Dann erfinden Sie doch in der Familie selbst eine Geschichte. Ein Computer, ein Handy oder ein Tablet kann Ihnen dabei helfen. So lernt Ihr Kind, wie diese Geräte funktionieren.

Entdecken Sie zusammen, wie man Stimmen und Geräusche aufnimmt. Muss man dabei nah am Mikrofon sein oder weit weg? Wie hört sich das an, wenn man die

Praising your children will make them want to learn more. They'll associate good feelings with learning. They'll also be willing to think about entirely new things. Ask your kids what they're interested in. Help them discover new things.

Do your kids like stories? Then make up a story of your own in your family. A computer, cell phone or tablet can help you. That way, your children will learn how these devices work.

Discover how to record sounds and voices together. Do you have to be close to the microphone or far away? What does it sound like when you play back the recording? What sounds go with

Aufnahme wieder abspielt? Welche Geräusche passen zur Geschichte? Und wie können Sie die Geräusche erzeugen?

Alles das macht sicher viel Spaß und hilft Ihrem Kind, mit technischen Geräten umzugehen.

your story? And how can you make the sounds?

All of this will be lots of fun and will teach your kids how to use technical devices.



Aus Fehlern lernt Ihr Kind

Kids learn from mistakes

Kinder probieren gerne Dinge aus und suchen nach Antworten auf ihre Fragen. Aber manchmal klappt etwas nicht. Zum Beispiel, wenn eine Pflanze einfach nicht wachsen will. Woran kann das liegen? Kinder müssen lernen, dass Fehler nicht schlimm sind. Denn aus Fehlern kann man lernen. Suchen Sie zusammen nach einer neuen Lösung: Überlegen Sie mit Ihrem Kind, was Sie anders machen können, und probieren Sie es aus.

Kinder sehen die Welt manchmal anders als Erwachsene. Ihr Kind sagt vielleicht etwas, das keinen Sinn ergibt. Korrigieren Sie Ihr Kind nicht sofort. Fragen Sie nach, was Ihr Kind meint. Dann verstehen Sie besser, wie Ihr Kind auf die Idee kommt.

Children like trying things out and finding answers to their questions. Sometimes, though, things don't work out. Such as when a plant won't grow. Why might that be? Children need to learn that mistakes aren't bad. Instead, they can learn from mistakes. Look for a new solution with your kids. Think about what you could do differently and then try it out together.

Children may see the world differently from adults. At times, they may say things that don't make sense. Don't correct them right away. Instead, ask what they mean. You'll understand better where their ideas came from.



Kinder lernen nicht nur in der Schule. Überall können sie etwas über Mathematik, Natur-Wissenschaft und Technik lernen. Beim Spaziergang, beim Einkaufen oder auf Reisen gibt es viel zu entdecken. Mit diesem Buch können Eltern ihre Kinder beim Lernen jeden Tag unterstützen.

Die Ideen für dieses Buch haben Forscher an der Universität Bremen im Projekt „Natur-Wissen schaffen“ der Telekom-Stiftung unter der Leitung von Professor Wassilios Fthenakis entwickelt. Ihnen danken wir sehr herzlich.

Die deutschsprachigen Texte dieser Publikation wurden in Anlehnung an die Regeln für Leichte Sprache verfasst.



Kids learn outside of school, too. They can learn about math, science and technology wherever they go. There's so much to discover on walks, trips or shopping runs. This book shows parents how they can help their kids learn every single day.

The ideas for this book were developed by University of Bremen researchers in Deutsche Telekom Stiftung's „Natur-Wissen schaffen“ project headed by Professor Wassilios Fthenakis. We would like to thank them very much.



Deutsche Telekom Stiftung