

Die Frage ist, was es mit „startlearnING“ auf sich hat. Der Name unseres Projekts versucht das, was wir tun, prägnant zusammenzufassen und setzt sich aus den folgenden Bausteinen zusammen:

- **start:** Das Projekt ist auf allgemeinbildenden Unterricht ab Klasse 3 ausgerichtet. Es findet also bei den „Startern“ statt.
- **learn:** Es handelt sich um ein Bildungsprojekt, in dem das Lernen im Vordergrund steht.
- **ING:** Das Projekt orientiert sich an der Arbeitsmethodik von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Die Schülerinnen und Schüler tauchen in das systematische Konstruieren und Entwickeln ein.

### Konstruieren im Unterricht – Herausforderungen und Chancen

Wenn etwas ohne Bauanleitung oder Anleitung gebaut werden soll, um ein Problem zu lösen oder ein Bedürfnis zu erfüllen, dann wird konstruiert.

Da es für die meisten Probleme mehr als eine Lösung gibt, ist es absolut wesentlich, unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten zuzulassen. Selbst wenn sich die erdachte Lösungsmöglichkeit als Fehler erweist, gilt es diese auszuwerten und das ursprüngliche Konstruktionsvorhaben gegebenenfalls abzuändern. Nur so werden gute Ergebnisse erzielt.

Die Fähigkeit, Fehler zu erkennen, zu analysieren und notwendige Änderungen daraus abzuleiten (und umzusetzen), ist ein elementares Lernziel. Es kann nur erreicht werden, wenn die ersten Entwürfe getestet, reflektiert und optimiert werden. Frustrationstoleranz ist dabei essenziell, denn auch die erfahrensten Konstrukteur\*innen verbringen mindestens die Hälfte ihrer Arbeitszeit mit diesen Tätigkeiten.

Das Arbeiten ohne genaue Anleitung kann für Schülerinnen und Schüler ungewohnt oder sogar verunsichernd wirken, weil sie „alles richtig machen“ wollen. Diese Haltung kann zu Hemmungen führen, wenn es darum geht, das Problem anzupacken. Das Arbeiten mit kostenlosen Haushalts-Verbrauchsmaterialien kann jedoch helfen, die Hemmschwelle zu senken und neue Wege auszuprobieren. Durch die leichte Verfügbarkeit der Materialien kann, unabhängig vom Budget der Schule oder der Schüler\*innen, damit gearbeitet werden und Kinder aus allen Gesellschaftsbereichen können auch zu Hause konstruieren, wenn sie interessiert sind.

Eine weitere ungewohnte Komponente ist die Tatsache, dass Kinder möglicherweise gute Lösungen finden, ohne deren Wirkungszusammenhang erklären zu können. Was hier aus naturwissenschaftlicher Perspektive befremdlich anmutet, ist für Ingenieur\*innen und auch aus technikdidaktischer Sicht nicht wesentlich, solange die Lösung unter den gegebenen Bedingungen immer zuverlässig funktioniert. Bis heute werden selbst in sehr teuren Maschinen Effekte genutzt, die bisher kein\*e Physiker\*in umfassend erklären kann. Also sollte man auch im Unterricht davor keine Angst haben. Vielmehr gilt es, dies als Chance zu begreifen: Das Wissen um ein Phänomen kann bereits ausreichen, um Problemstellungen zu lösen.

Diese Besonderheiten führen zu spezifischen Herausforderungen für alle Beteiligten.

Für die Lehrkräfte bestehen die nachfolgenden Herausforderungen:

- Gleichzeitige Betreuung verschiedener Lösungswege (mit absehbaren Fehlschlägen)
- Aufzeigen des Weges zu einer einfachen Lösung bei feinmotorischen Defiziten
- Zulassen von Umwegen und Fehlschlägen und deren konstruktive Auswertung
- Aufgabenstellung ohne Musterlösung
- Bewertung eines Produkts in Bezug auf dessen Funktion und nicht in Bezug auf Ästhetik oder Komplexität
- Führung der Schüler\*innen hin zu einem funktionierenden Ergebnis, ohne ihre Begeisterung zu bremsen und ihre Kreativität mehr als nötig einzuschränken
- Unterstützung: so wenig wie möglich und so viel wie nötig

Die Schülerinnen und Schüler stehen vor diesen Herausforderungen:

- Umgang mit vielen Lösungsmöglichkeiten aufgrund der offenen Konstruktionsaufgabe
- Mut etwas zu bauen, was möglicherweise schon beim ersten Funktionstest kaputtgeht
- Erkennen eigener Fehler und Ableitung entsprechender Konsequenzen
- Entwicklung von Ideen ausschließlich anhand von Vorlagen (aus Biologie, Alltag oder der Klasse)
- Aushalten von Frustration bei Fehlversuchen
- Realisierung und Test der notwendigen Funktionen, bevor viel Arbeit in Zusatzfunktionen (etwa Zusatzgadgets oder Verschönerungen) investiert wird.

Lehrkräften und Schüler\*innen bieten sich aber auch eine Reihe von Chancen:

- spannend-herausfordernder Unterricht,
- problemorientiertes Erarbeiten biologischer und technischer Themen führt zu nachhaltigen Lernerfolgen,
- gemeinsame Lösungssuche und Stolz auf die Ergebnisse führt zu bleibenden, positiven Unterrichtserlebnissen.

### **Verknüpfung von Biologie und Technik**

Bei startlearnING lernen Schüler\*innen technisches Konstruieren auf der Grundlage biologischer Phänomene, die an eine technische Problemstellung aus der Lebenswelt der Schüler\*innen gekoppelt werden. Die Verknüpfung von Biologie und Technik ist ein ganz wesentlicher Baustein von startlearnING.

### **Arbeitsweise beim Konstruieren**

Anlehnend an die Arbeitsweise von Ingenieur\*innen haben wir eine umsetzbare schüler- und schülerinnenorientierte Arbeitsweise entwickelt, die wir im sogenannten startlearnING-Prinzip beschreiben und in dessen Mittelpunkt die phasenorientierte Konstruktionsmethodik steht.

## II Konstruieren nach dem startlearnING-Prinzip

Der schüler\*innenorientierte Lernprozess nach dem startlearnING-Prinzip hat diese Merkmale:

1. Das Konstruieren erfolgt systematisch analog zur Vorgehensweise von Ingenieuren.
2. Problemstellungen aus der Lebenswelt sind Grundlage für technische Konstruktionen.
3. Das Konstruieren erfolgt ohne Lösungsvorgabe.
4. Naturwissenschaftliche Phänomene sind Ideengeber für technische Konstruktionen.
5. Das Konstruieren erfolgt mit einfachen Werkzeugen und Alltagsmaterialien.
6. Gute Konstruktionen erfordern Kommunikation.
7. Gute Konstruktionen funktionieren unabhängig vom Aussehen.
8. Fehler werden als Katalysatoren des Lernprozesses betrachtet.

Abb. 1: Merkmale des startlearnING-Prinzips

Zu den einzelnen Punkten:

1. Das Konstruieren erfolgt systematisch analog zur Vorgehensweise von Ingenieuren: Das ist das Herzstück des startlearnING-Prinzips und mündet in das nachstehend abgebildete Flussdiagramm.
2. Problemstellungen aus der Lebenswelt sind Grundlage für technische Konstruktionen: Aus dem Alltagsbezug erwächst die Motivation, sich mit der Problemstellung auseinanderzusetzen.
3. Das Konstruieren erfolgt ohne Lösungsvorgabe: Nach Anleitung konstruieren geht nicht, das ist Nachbauen und stellt eine intensive Auseinandersetzung mit dem Problem keineswegs sicher.
4. Naturwissenschaftliche Phänomene sind Ideengeber für technische Konstruktionen: Hier liegt der Schwerpunkt auf der Biologie. Biologische Phänomene zeigen, wie Problemstellungen in der Natur gelöst wurden. Darüber hinaus ist gerade Schülerinnen ein großes Interesse daran anzumerken.
5. Das Konstruieren erfolgt mit einfachen Werkzeugen und Alltagsmaterialien: Letztlich müssen technische Konstruktionen nicht teuer sein. Wir wollen aufzeigen, was mit einfachen Materialien, zu denen jeder Zugang hat, möglich ist.
6. Gute Konstruktionen erfordern Kommunikation: Hier geht es darum, voneinander zu lernen und Fragen zu stellen. Auch wenn Schülerinnen und Schüler durchaus allein konstruieren dürfen.
7. Gute Konstruktionen funktionieren unabhängig vom Aussehen: Wenn eine Lösung/ Konstruktion funktioniert, dann ist das Ziel erreicht. Das Aussehen ist aus Sicht des Ingenieurs eher nicht relevant.
8. Fehler werden als Katalysatoren des Lernprozesses betrachtet: Aus Fehlern lernen die Kinder. Wir lassen sie bewusst Fehler machen und greifen nicht im Vorfeld ein.

Für das phasenorientierte Vorgehen für das Konstruieren nach dem startlearnING-Prinzip wurde ein Flussdiagramm entwickelt (Abb. 2). Zur Zielerreichung müssen alle Phasen durchlaufen werden. Es werden jedoch verschiedene Optimierungs- und Rückversicherungsschleifen notwendig sein. Das gehört zu einem Konstruktionsprozess dazu. Deshalb kann jederzeit von einer Phase zu allen vorgelagerten Phasen zurückgesprungen werden. Das Flussdiagramm kann also als grundsätzlicher Leitfaden für das Konstruieren mit Schülerinnen und Schülern verstanden werden, der dabei helfen soll, kreativ zu arbeiten, ohne das Ziel aus den Augen zu verlieren.

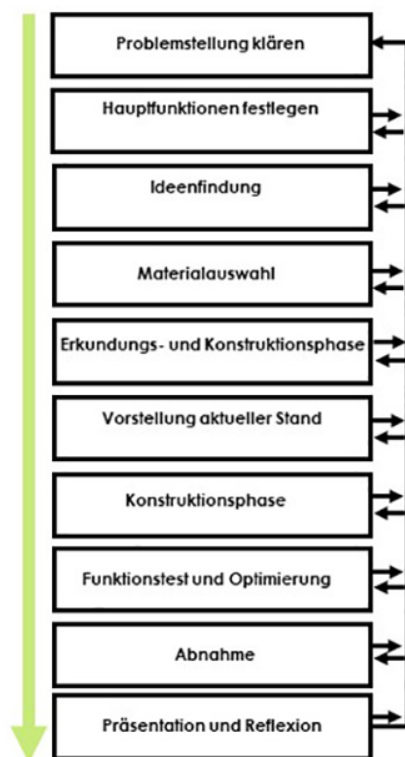


Abb. 2: Konstruktionsmethodik nach dem startlearnING-Prinzip: 10 Arbeitsphasen

Nachfolgend gehen wir auf jede Arbeitsphase detailliert ein und bilden dabei den direkten Bezug zur Konstruktion des Fake-Arms:

### 1 Problemstellung klären

Zunächst muss möglichst genau geklärt werden, welches Problem besteht und was die Konstruktion leisten muss. Wir benötigen einen künstlichen Arm, der besser funktioniert als die Frühstücksmaschine aus dem Video (<https://www.youtube.com/watch?v=E2evC2xTNWg>).

*Vor den Schüler\*innen reden wir nicht von einem Fake-Arm, sondern von einer Fütter-Maschine. So agieren die Schüler\*innen viel lösungsoffener und erstellen durchaus auch Konstruktionen, die kaum mehr an einen Arm erinnern, aber sehr wohl das Problem lösen. Bei „Hauptfunktionen festlegen“ nutzen wir die Schülersprache (weil schülernah), bleiben aber sonst zumeist bei der Bezeichnung „Fake-Arm“.*

Die tragbare Maschine soll einen am Tisch sitzenden Menschen mit einer Weintraube füttern. Die Weintraube wird mit einer Gabel aufgespießt (dies geschieht per Hand!). Die Gabel wird von einem am Arm befestigten Magneten gehalten. Die Maschine muss die Gabel aufnehmen, hochheben und zum Mund führen können. Dabei soll die Gabel gezogen, geschoben oder mit einem anderen Mechanismus bewegt werden.

## 2 Hauptfunktionen festlegen

Wenn wir das Problem verstanden haben, müssen wir festlegen, was die Konstruktion können muss.

Hier wird zwischen den absolut notwendigen Funktionen und den sinnvollen/möglichen Zusatzfunktionen der Konstruktion unterschieden. Unter Hauptfunktionen versteht man alles, was die Konstruktion unbedingt können muss, um das Problem zu lösen.

Zusatzfunktionen beschreiben die Anforderungen an die Konstruktion, die die Anwendung für (die jeweiligen Nutzer\*innen) angenehmer und praktischer machen. Diese können bei derselben Problemstellung unterschiedlich ausfallen - je nachdem, welche individuellen Bedürfnisse die Kinder mit der Aufgabenstellung verbinden und wie sie die Prioritäten setzen.

Für diese Funktionen wird mit den Kindern eine Liste von Anforderungen entwickelt, die Checkliste. Idealerweise wird die Checkliste im Unterrichtsgespräch entwickelt und an die Tafel geschrieben. Sie könnte in etwa so aussehen:

### Hauptfunktionen

- Die Maschine kann das Gewicht einer Gabel und einer Weintraube halten und heben.
- Die Maschine kann einen Höhenunterschied von mindestens 20 cm überwinden.
- Die Maschine ist transportabel.
- Eine Zug- oder Schiebe-Vorrichtung oder ein anderer Mechanismus bewegt die Maschine.
- Die Konstruktion funktioniert mehrmals.

### Nebenfunktionen

- Die Gabel kann zum Mund gedreht werden.
- Es gibt eine Trinkmaschine.
- Die Maschine kann von verschiedenen Seiten bewegt werden.
- Die Maschine sieht cool aus.
- ...

Unterstützende Fragen im Rahmen der Entwicklung der Checkliste könnten sein:

- Welches Gewicht muss die Maschine aushalten? Sie kann das Gewicht einer Gabel und einer Weintraube halten und heben.
- In welche Richtung bewegt sich die Maschine? Wie groß ist die Strecke? Die Maschine kann einen Höhenunterschied von mindestens 20 cm überwinden.
- Kann die Maschine auf einen Tisch geschraubt werden? Nein, die Maschine muss transportabel sein.
- Wie funktioniert die Bewegung? Eine Zug- oder Schiebe-Vorrichtung oder ein anderer Mechanismus bewegt die Maschine.
- Wie oft muss die Maschine funktionieren? Sie funktioniert mehrmals.

### ***Darf die Maschine bei der Benutzung festgehalten werden?***

Aufgrund unserer Erfahrungen stellen die Schüler\*innen regelmäßig die Frage, ob die Maschine bei der Benutzung, wenn die Gabel gehoben wird, alleine stehen muss. In der Problemstellung ist nichts aufgeführt, also darf sie auch festgehalten werden. Wenn sie nicht festgehalten wird, braucht sie ein Gegengewicht (z. B. Stein, mit Wasser gefüllter Tetra Pak, etc.). Das ist auf jeden Fall umsetzbar, benötigt aber zusätzliche Zeit, die ggf. nicht mehr vorhanden ist.

### 3 Ideenfindung

Sobald die Checkliste steht, sammeln die Schüler\*innen Umsetzungsideen. Hierbei erfolgt ein Blick in die Biologie, da sich hier unterschiedliche Formen von Bewegung evolviert haben. Es folgt eine biologische Einführung in das Thema.

### 4 Materialauswahl

Der Ideenfindung folgt eine erste Informations- und Planungsphase. Die Schüler\*innen bringen im Vorfeld Alltagsmaterial mit. Die Arbeitsmaterialien aus der Erfinderkiste werden zu einem „Buffet“ aufgebaut. Die Schüler\*innen können materialgeleitet überlegen, was sie bauen wollen und die Materialien mit an ihren Platz nehmen.

#### **Optional: Vorstellen von Material und Plänen**

Wenn die Kinder zum ersten Mal konstruieren, kann es zwar anstrengend, aber hilfreich sein, wenn sie vor dem Bauen kurz überlegen, ob das, was sie machen wollen, auch wirklich das Problem löst. Jedes Kind/Team stellt kurz vor, was es ausgewählt hat und was es damit erreichen will. Dabei wird jeweils kurz reflektiert, ob alle Haupt- und Nebenfunktionen eingeplant sind. Von richtigen „Plänen“ kann am Anfang eigentlich nicht gesprochen werden, weil dafür Erfahrung erforderlich ist, die erst noch gesammelt werden muss. Deshalb sollte überlegt werden, ob es diese Phase braucht. Wenn ja, dann sollte sie nicht viel Zeit in Anspruch nehmen.

### 5 Erkundungs- und Konstruktionsphase

Die Kinder beginnen, ihre Vorhaben in die Tat umzusetzen. Es sollte bedacht werden, dass es für jede Funktion sehr viele Lösungsmöglichkeiten gibt.

Viele werden sehr schnell auf die ersten Schwierigkeiten bei den Detailkonstruktionen stoßen. In dieser Phase ist es sehr wichtig, den Schüler\*innen nicht gleich zu helfen, sondern Rückfragen zu stellen:

- Was möchtest du bauen?
- Was soll es können?
- Wie möchtest du das umsetzen?
- Wo genau liegt das Problem (hält nicht, bewegt sich nicht, fällt um, ...)?
- Problem bei möglichen Drehbewegungen: Sitzt es zu fest oder zu locker? Behindert ein Bauteil die Bewegung? Rutscht die Achse raus?
- Problem beim Hebelarm: Ist der Arm zu schwer? Wackelt er beim Ziehen (Drücken)? Wo hast du Schnur/Führungselemente befestigt?
- Probleme bei der „Steuerung“: Was macht die Schnur/der Schaschlik-Spieß, wenn du ziehst? Darfst du nur an einer Schnur ziehen?

Aktiv sollte nur bei feinmotorischen Defiziten geholfen werden und auch nur dann, wenn das Kind es vorher selbst versucht hat (bis zur Frustrationsgrenze) und es keinen einfacheren Weg gibt. Man kann auch beispielhaft etwas vormachen, wenn die Kinder Angst haben, ihre Konstruktion zu beschädigen.

Wenn die Schüler\*innen sich gegenseitig helfen, hat das mehrere positive Effekte:

- Wer sein Vorgehen erklären soll, muss darüber nachdenken.
- Wer erklärt, muss reden und sich so ausdrücken, dass er/sie verstanden wird.
- Wer fragt, bekommt einen Vorschlag und keine Anweisung.
- Gemeinsame Lösungsfindung erfolgt auf Augenhöhe und stärkt das Wir-Gefühl.
- Die Lehrkraft hat mehr Zeit, Arbeitsverhalten zu beobachten und destruktives Verhalten zu verhindern.

Wie lange diese erste Konstruktionsphase dauern sollte, lässt sich nicht pauschal sagen. Kürzer als 20 Minuten sollte sie aber auf keinen Fall sein und spätestens nach einer Stunde sollte eine Besprechung von Zwischenergebnissen und Schwierigkeiten erfolgen.

## 6 Vorstellung aktueller Stand

Vor dem Ende der Unterrichtsstunde oder aus strategischen Gründen (z. B. ein Problem tritt bei den meisten Gruppen auf, eine Teilaufgabe scheint unklar, ...) wird die Arbeit an den Fake-Armen unterbrochen und die bisherige Arbeit reflektiert. Die Schüler\*innen präsentieren den aktuellen Stand ihrer Arbeit und geben einen Ausblick, was sie in der nächsten Phase noch realisieren wollen. Die Kinder stellen einander Fragen und machen Lösungsvorschläge. Ziel dieser Phase ist neben der Reflexion der eigenen Arbeit auch der Austausch kreativer Ideen und die Einsicht, dass alle auf vergleichbare Probleme stoßen.

Die Schüler\*innen sollen erklären, ob und ggf. wie sie ihren ursprünglichen Plan geändert haben und warum. Probleme und deren Lösungen sowie besonders gelungene Baudetails sollen dabei besprochen werden. An dieser Stelle muss auch wieder (anhand der Checkliste, die die Kinder erstellt haben) überprüft werden, ob alle Funktionen erfüllt sind bzw. in der verbleibenden Bauzeit erfüllt werden können. Auch die Checkliste wird, falls nötig, noch einmal überprüft, ob sie wirklich der Aufgabenstellung entspricht.

Mögliche Impulsfragen in dieser Phase sind:

- Was hast du gebaut?
- Was ist besonders gut gelungen?
- Was funktioniert noch nicht?
- Welchen Zweck haben die einzelnen Komponenten?
- Was möchtest du noch bauen und wie?
- Möchtest du Vorschläge/Ideen aus der Klasse haben?

Bei so einer Reflexionsphase kann aber auch ein konkretes Problem besprochen werden, für das verschiedene Lösungsansätze gesucht werden. Findet die Reflexion am Ende eines Unterrichtsblocks statt, können die Schüler\*innen zur nächsten Stunde weiteres kostenloses Material mitbringen, wenn sie glauben, dass etwas fehlt. Ihre Konstruktionen dürfen sie zwar nicht mitnehmen, aber man sollte ihnen ausdrücklich erlauben, zu Hause technische Experimente oder Materialtests durchzuführen. Sollten sie dabei zu dem Ergebnis kommen, dass sie in der nächsten Stunde mit anderem Material oder sogar etwas ganz Neues bauen wollen, dann ist das legitim und sollte, wenn möglich, zugelassen werden.

## 7 Konstruktionsphase

Auf die Reflexionsrunde folgt die eigentliche Konstruktionsphase. Einige Kinder werden bei ihren ersten Vorstellungen bleiben, andere werden Details verändern und wieder andere ein ganz neues Bauvorhaben beginnen.

Je nachdem, wie heterogen die Klasse ist, können Kinder, die schon sehr weit oder fertig sind, die schwächeren Schüler\*innen bei ihrer Arbeit unterstützen.

Der Wechsel von Besprechung der Zwischenergebnisse im Klassenkreis und anschließendem Konstruieren kann mehrere Male stattfinden, je nach Leistungsstand der Klasse und Komplexität der Problemstellung.

Kinder, die deutlich früher fertig sind als der Rest der Klasse, können ihre Konstruktion optimieren, „Extras“ einbauen oder sich eine Erweiterung ausdenken (z. B. ein Fließband, das Nahrung transportiert, einen Greifarm, eine Seilbahn zum Nachbartisch, ...). Es wäre auch möglich, den Fake-Arm mit kleinen Elektromotoren zu bewegen, wenn die Kinder damit Erfahrung haben und die Lehrkraft dieses betreuen kann.

## 8 Funktionstest und Optimierung

Wer mit seinem Fake-Arm fertig ist, muss ihn erst mal (selbst) testen. Das klingt banal, aber das systematische Überprüfen der eigenen Konstruktion ist ein häufiger und wichtiger Anteil der Arbeit von Ingenieur\*innen. Die Schüler\*innen sollen anhand ihrer Checkliste erst alle Hauptfunktionen überprüfen. Dazu benötigen sie eine der Test-Gabeln und etwas zum Aufspießen. Wenn nichts verfügbar ist, geht auch ein Radiergummi. Sollte das Essen im Arbeitsraum verboten sein, müssen sie draußen testen.

Wenn alle Hauptfunktionen realisiert sind, können sie die Zusatzfunktionen überprüfen. Die müssen zwar nicht funktionieren, damit die Aufgabe erfüllt ist, aber sie bieten Raum für Optimierung.

Wenn noch genug Zeit ist, optimieren die Kinder ihre Konstruktion. Was genau sie darunter verstehen, kann sehr unterschiedlich sein. Es könnte bedeuten:

- Die Art, wie die Gabel gehalten wird, wird nachgebessert.
- Es wird etwas eingebaut, um die Länge des Armes bei Bedarf zu verändern.
- Die „Fernsteuerung“ wird verändert, damit der Arm nicht wackelt.
- Der Arm wird optisch verschönert.

## 9 Abnahme

Wenn die Konstruktion nach Meinung der Schüler\*innen fertig ist, erfolgt eine Abnahme beim „Kunden“ (Lehrkraft). Anhand der Checkliste werden alle Funktionen vorgeführt und von der Lehrkraft noch einmal überprüft. Nur wenn sie auch der Meinung ist, dass der Fake-Arm alle Hauptfunktionen umfasst, ist die Aufgabe erfüllt.

Es muss bedacht werden, dass am Ende eines Konstruktionsprozesses kein Produkt steht, sondern ein Prototyp. Dieses Modell, also das Ergebnis der Schüler\*innen, muss nicht „schön“ sein, man darf sich daran aber nicht verletzen. Die Konstruktion muss auch nicht aussehen wie ein Arm. Das wichtigste Bewertungskriterium ist, dass sie die geforderten Funktionen erfüllt - so sicher, dass sie nicht beim fünften Benutzen auseinanderfällt.

## 10 Präsentation und Reflexion

Zum Abschluss präsentieren die Kinder ihre Konstruktionen. Dabei erklären sie, wie sie die Funktionen realisiert haben und auf welche Schwierigkeiten sie dabei gestoßen sind.

- Was ist mir besonders gut gelungen?
- Was ist mir nicht so gut gelungen?
- Was könnte ich an meiner Konstruktion noch verbessern?
- ...



### III Einzel oder Gruppenarbeit?

Gruppenarbeit ist für viele Kinder hilfreich, aber nicht für alle. Mancher Ingenieur bzw. manche Ingenieurin gibt an, als Kind nicht teamfähig gewesen zu sein, weil er seine bzw. ihre eigenen Ideen in der Gruppe nicht ausreichend erproben und durchführen konnte. Eine erzwungene Gruppenarbeit kann dann durchaus eine negative Erfahrung sein.

Deswegen ist bei dieser Unterrichtsform sinnvoll, die Schüler\*innen selbst entscheiden zu lassen, ob sie allein oder im Team arbeiten wollen. Um trotzdem soziale Kompetenzen fördern zu können, sollen sie bei Schwierigkeiten nicht auf die Lehrkraft warten, sondern sich im Idealfall gegenseitig helfen bzw. ihre Lösungsansätze oder Detailprobleme miteinander diskutieren (vgl. Punkt 6 des startlearnING-Prinzips).

Das Herumlaufen im Klassenraum und die Formulierung sogenannter “W”-Fragen (Wie macht ihr das? Warum macht ihr das? ...) sind bis zu einer bestimmten Grenze erwünscht. Die Lehrkraft sollte lediglich Impulse setzen oder durch gezieltes Nachfragen die Kinder auf Ideen bringen. So lassen sich gewinnbringende Team-Diskussionen in Gang setzen, ohne dass sich alle Beteiligten auf einen Lösungsweg einigen müssen.