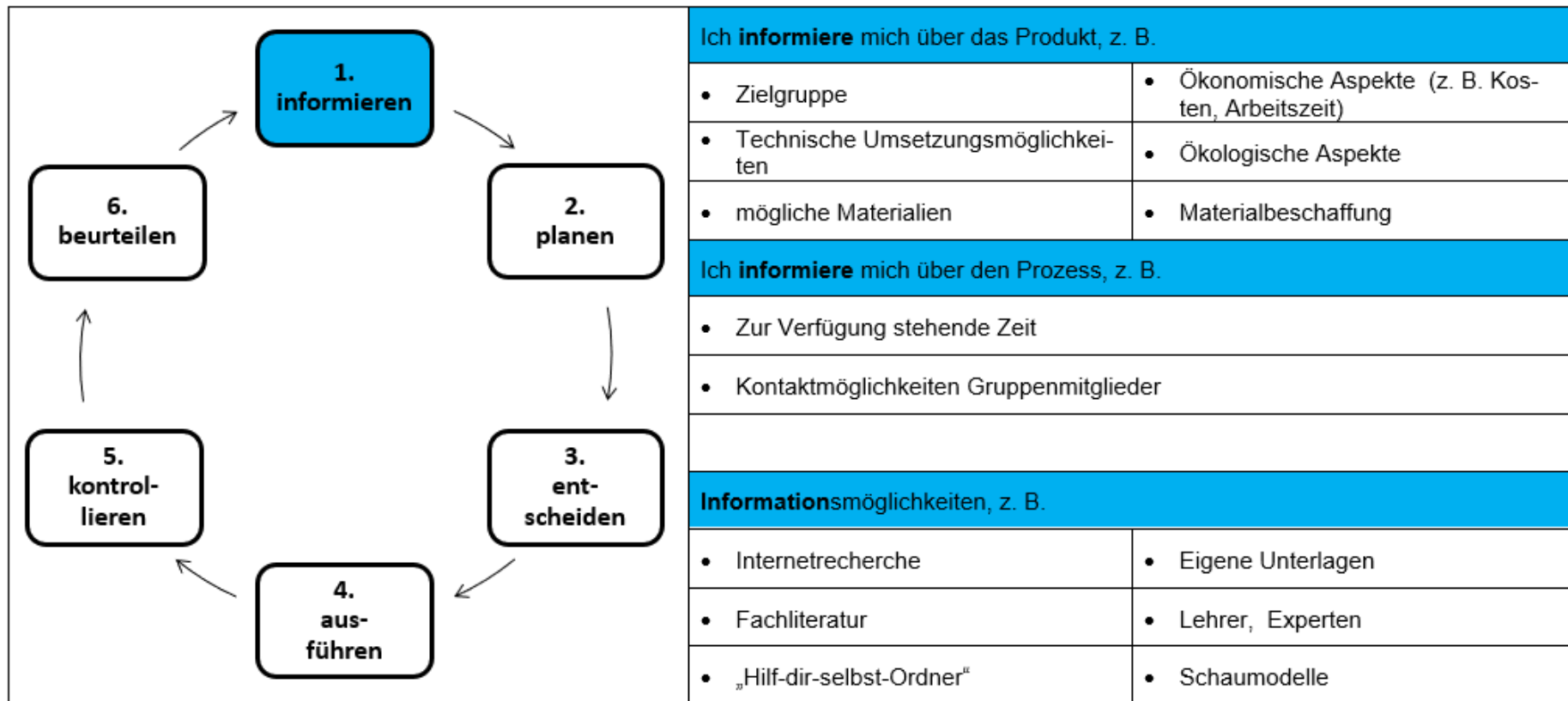


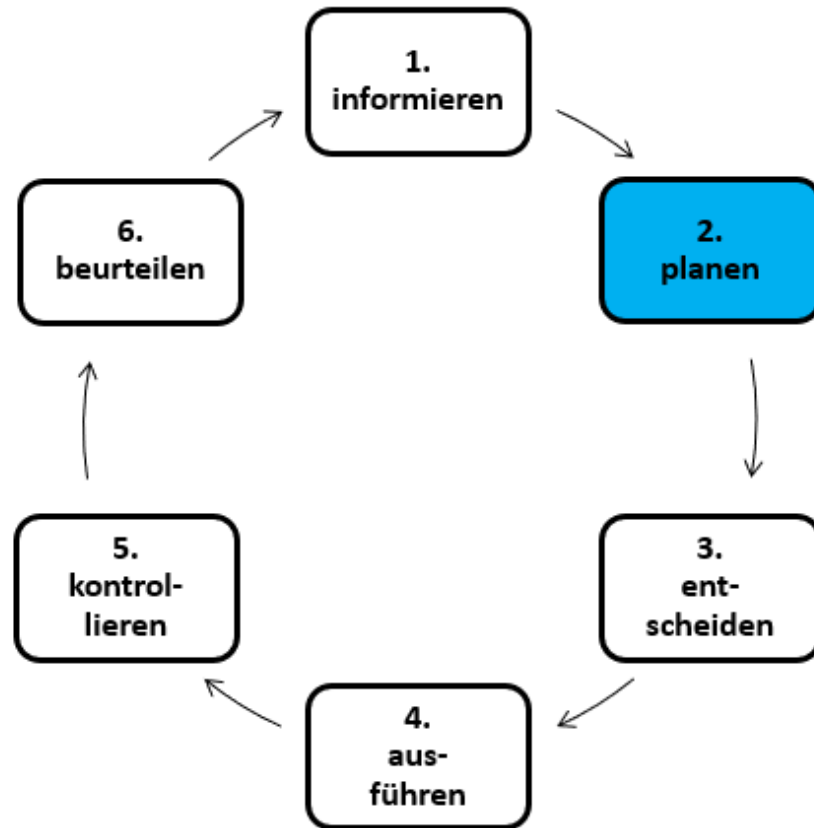
Vollständig handeln heißt: 1. INFORMIEREN ...



Beispiel:

Felix soll mit seinem Team (Luisa und Serkan) einen Nussknacker herstellen. Er betrachtet verschiedene Abbildungen und überlegt, mit welchen technischen Möglichkeiten ein Nussknacker funktioniert. In der Aufgabenstellung liest er, für wen der Nussknacker sein soll und welche Materialien zur Verfügung stehen bzw. welche Materialien er zusätzlich noch besorgen müsste. In verschiedenen Onlineshops vergleicht er die Preise, achtet auf die Lieferzeit und die Versandkosten. In sein Werkheft schreibt er den Abgabetermin sowie die Handynummern seiner Teammitglieder.

Vollständig handeln heißt: 2. PLANEN ...



Ich **plane** mein Produkt, z. B.

- | | |
|----------------------------------|------------|
| • Material | • Funktion |
| • Größe, Formveränderungen, Maße | • Design |

Ich **plane** den Prozess, z. B.

- Werkzeuge, Hilfswerkzeuge
- Arbeitsablaufplan erstellen (Fertigungstechniken)
- Alle Planungsunterlagen sammeln und dokumentieren

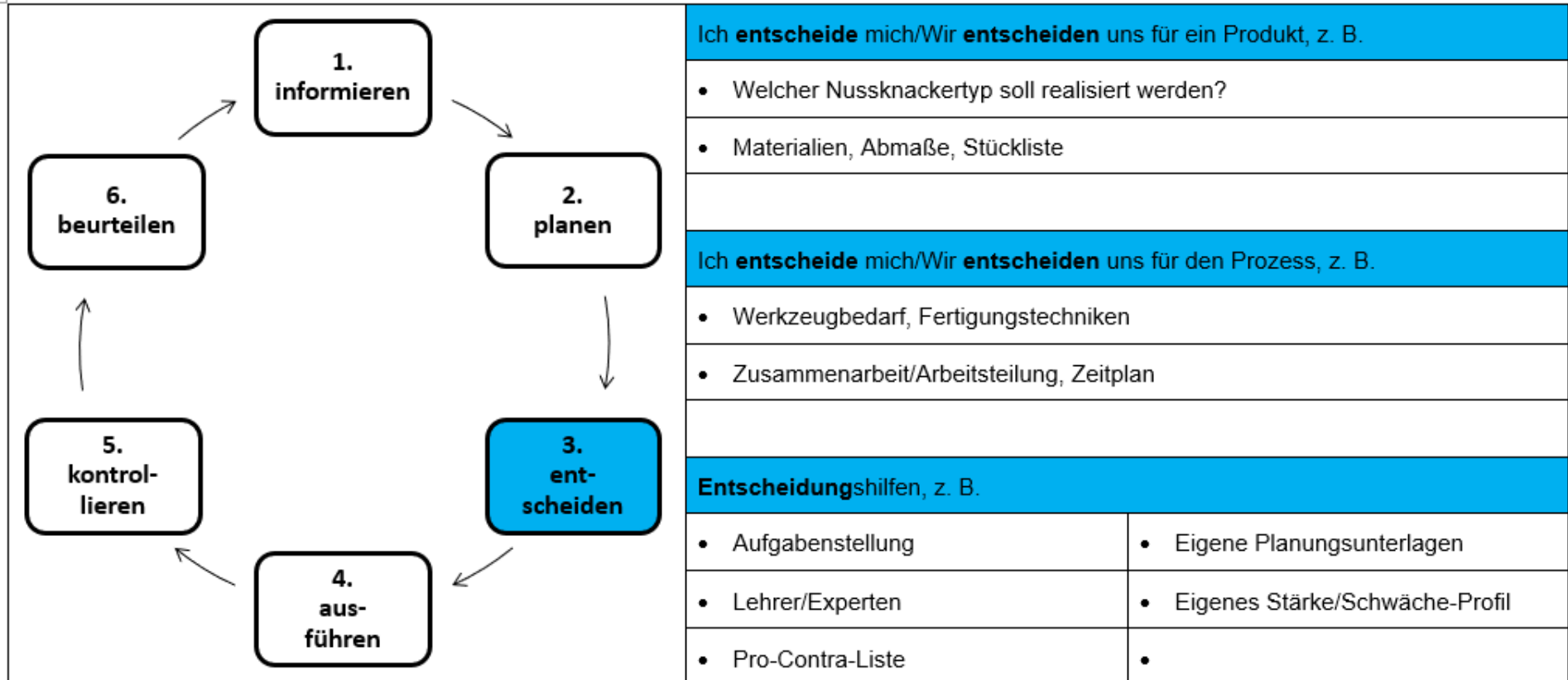
Planungshilfen, z. B.

- Skizzen, Technische Zeichnung
- Pappmodelle
- Zwickybox

Beispiel:

Felix soll mit seinem Team (Luisa und Serkan) einen Nussknacker herstellen. Felix erstellt wie jedes seiner Teammitglieder Skizzen und überlegt sich eine passende Gestaltung. Mit Hilfe eigener Skizzen und Bildern aus dem Internet erstellt Felix ein Pappmodell, prüft dieses auf Funktion und betrachtet das Design. Anschließend plant er die benötigten Werkzeuge sowie Fertigungstechniken und erstellt daraus einen Arbeitsablaufplan.

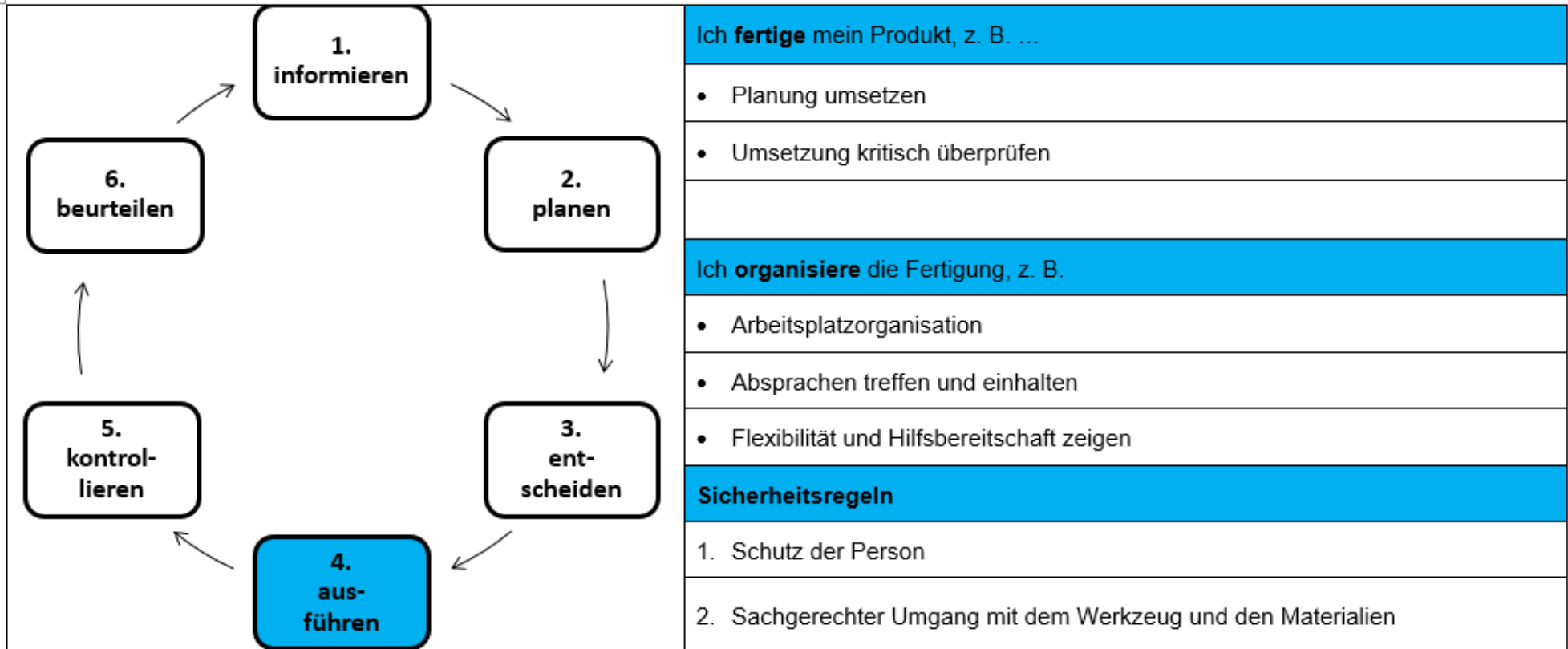
Vollständig handeln heißt: 3. ENTSCHEIDEN ...



Beispiel:

Luisa, Felix und Serkan treffen sich zu einer Teambesprechung. Sie sollen sich auf eine Bauform und einen Herstellungsprozess einigen. Jeder Schüler stellt seine Überlegungen zur Planung des Nussknackers vor. Gemeinsam diskutieren sie das Für und Wider jeden Vorschlags und überlegen, ob und wie sie den jeweiligen Vorschlag realisieren könnten (z. B. Materialaufwand, Werkzeugbedarf, Zeitbedarf, Anforderungsniveau ...). Nachdem alle Argumente ausgetauscht sind, stimmen sie darüber ab, welchen Vorschlag sie realisieren wollen.

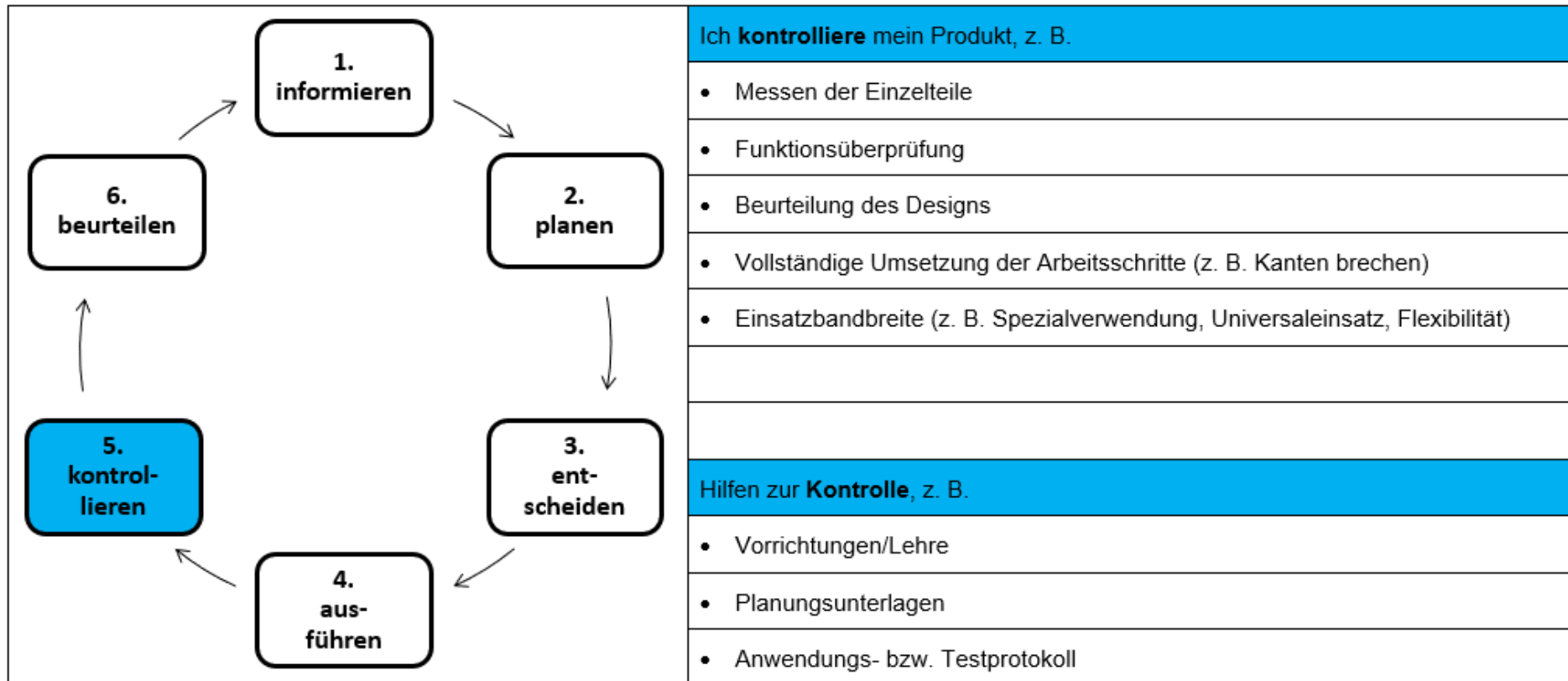
Vollständig handeln heißt: 4. AUSFÜHREN ...



Beispiel:

Luisa, Felix und Serkan treffen sich mit der Lehrkraft in einer „Schalterstunde“. Sie stellen ihre Planung vor und begründen ihre Entscheidung. Noch offene Fragen können mit der Lehrkraft besprochen werden. Gegebenenfalls muss die Planung noch einmal überarbeitet werden. Dann stellt jeder der 3 Schüler ein Modell des Nussknackers her. Entsprechend dem aufgestellten Arbeitsplan unterstützen sich die 3 Schüler gegenseitig und tauschen sich bei jedem Arbeitsschritt aus.

Vollständig handeln heißt: 5. KONTROLLIEREN ...

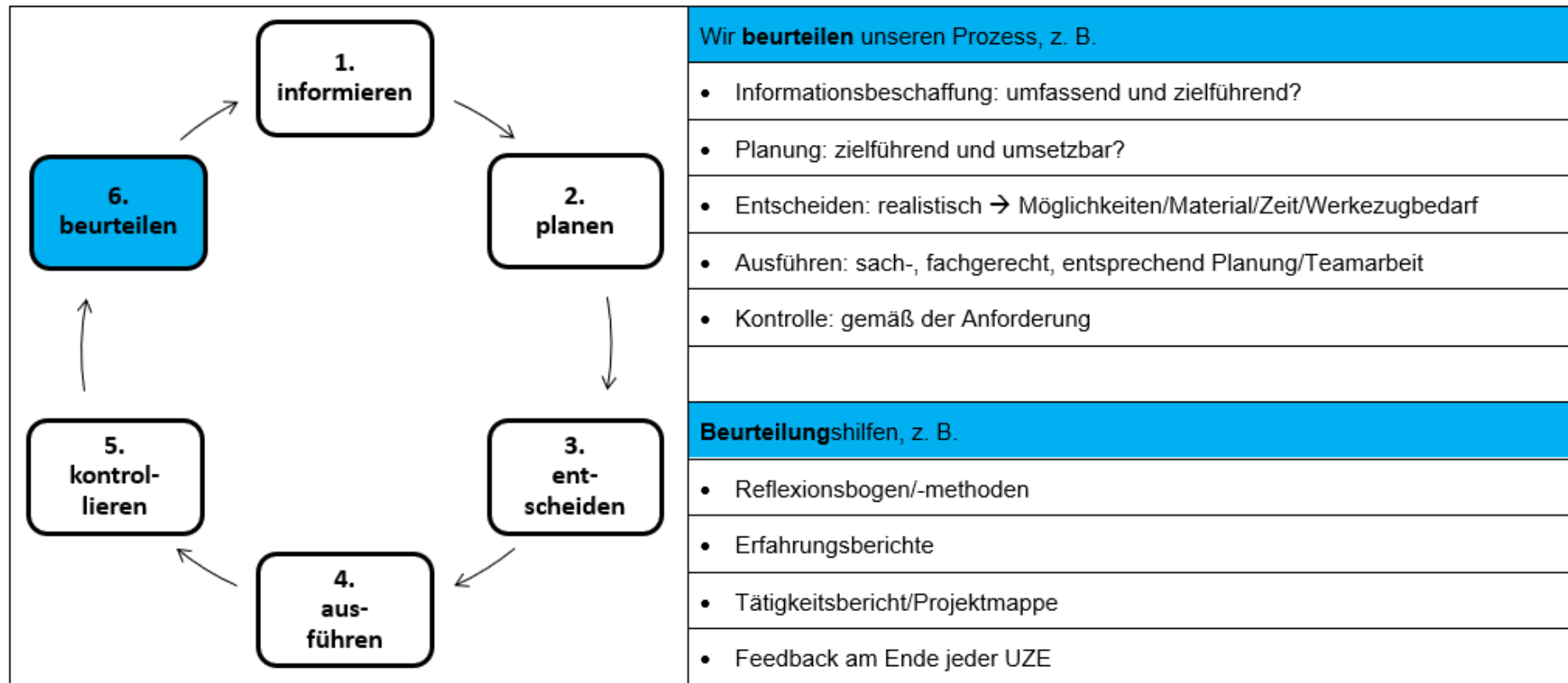


Beispiel:

Die 3 Nussknacker von Luisa, Felix und Serkan sind fertig, und stehen zur Verwendung bereit. Entsprechend dem Szenario werden die Nussknacker nun kontrolliert. Dabei stehen beispielsweise folgende Fragen im Mittelpunkt:

- Können die Nussknacker die vorgesehenen Nüsse knacken?
- Welcher Kraftaufwand ist dabei notwendig?
- Ist es möglich die Kraft so zu dosieren, dass die Nuss nicht völlig zerquetscht wird?
- Können alle Nussarten damit geöffnet werden?
- Wie ist die handwerkliche Fertigung gelungen?
- Konnte das beabsichtigte Design umgesetzt werden? usw.

Vollständig handeln heißt: 6. BEURTEILEN ...



Beispiel:

Der Arbeitsauftrag ist ausgeführt, die Nussknacker sind fertig, funktionieren einwandfrei und entsprechen den im Szenario formulierten Anforderungen. Der Blick zurück richtet sich nun auf die einzelnen Phasen der vollständigen Handlung:

- Wie sind diese Phasen abgelaufen?
 - Wo gelang ein sehr effektives Arbeiten? Warum?
 - In welcher Phase gab es Reibungsverluste und/oder Probleme? Wie könnte man diese verhindern?
- usw.

In einem Projekt laufen diese 6 Phasen meist nicht strikt linear ab, auch folgender Verlauf ist durchaus denkbar:

