

## Die Struktur des Planungsrahmens

<i>Forschungsschritt</i>	<i>Aktivitäten</i>	<i>Sprachhandlungen</i>	<i>Sprachstrukturen</i>	<i>Vokabular</i>
Fragestellung und Hypothese formulieren	<u>Informationen einholen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Recherche</b> über Samenkeimung und Aneignung von Fachwissen (Quellenkritik)</li> </ul> <u>Vermutungen anstellen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formulierung einer <b>Fragestellung</b>, die naturwissenschaftlich untersucht werden kann.</li> <li>▪ Formulierung einer begründeten <b>Hypothese</b>.</li> </ul>	<b>Zusammenfassen</b> <b>Berichten</b> <b>Nachfragen</b>  <b>Ableiten einer Fragestellung</b>  <b>Vermuten</b>	<i>„Wir haben erfahren, dass ...“</i> <i>„Uns wurde berichtet, dass ...“</i> <i>„Wir haben in Erfahrung gebracht, dass ...“</i> <b>(Konsekutivsätze)</b>  <i>„Wieso keimen Samen nicht bereits in der Samenpackung?“</i> <b>(Ergänzungsfrage)</b>  <i>„Für die Samenkeimung wird Wasser, Sonnenlicht und Erde benötigt.“</i> <b>(Aussagesätze)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erfahren</li> <li>▪ berichten</li> </ul> <b>(Verben)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wurde ... berichtet</li> </ul> <b>(Passivkonstruktionen)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ in Erfahrung bringen</li> </ul> <b>(Funktionsverbgefüge)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Samen</li> <li>▪ keimen [Keimung]</li> </ul> <b>(Fachtermini)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keimung</li> </ul> <b>(Nominalisierung)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Samenkeimung</li> </ul> <b>(Kompositum)</b>
Untersuchung planen	<u>Planung des angestrebten Versuches</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auswahl der <b>Methode</b>, die der Fragestellung angemessen ist und eindeutige Ergebnisse liefert.</li> <li>▪ Identifizierung von <b>Variablen</b>, die kontrolliert werden müssen.</li> <li>▪ Planung des weiteren <b>Vorgehens</b>, um relevante Daten zu erheben.</li> </ul>	<b>Sich auseinandersetzen</b>  <b>Herleiten</b>  <b>Ermitteln</b> <b>Erläutern</b>	<i>„Ich halte/erachte die Methode für sinnvoll, weil ...“</i> <b>(Kausalsätze)</b>  <i>„Folgende Variablen müssen kontrolliert werden ...“</i>  <i>„Zunächst sollten wir ..., damit ...“</i> <i>„Anschließend müssen wir ..., um ... zu ...“</i> <b>(Finalsätze)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ weil</li> <li>▪ damit</li> <li>▪ um ... zu</li> </ul> <b>(Konjunktionen)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ müssen kontrolliert werden</li> </ul> <b>(Passivkonstruktionen)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zunächst</li> <li>▪ anschließend</li> </ul> <b>(Adverbien)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variable/n</li> <li>▪ Methode</li> </ul> <b>(Fachtermini)</b>

Forschungsschritt	Aktivitäten	Sprachhandlungen	Sprachstrukturen	Vokabular
Untersuchung durchführen	<u>Versuchsaufbau</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Aufbau</b> der Versuchsanordnung.</li> </ul> <u>Experimentieren und beobachten</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Durchführung</b> der Untersuchung.</li> <li>▪ Gewinnen und <b>Protokollieren</b> der Daten.</li> </ul>	<b>Materialien angeben</b>  <b>Abläufe beschreiben</b>  <b>Erklären</b>  <b>Vergleichen</b>  <b>Nachweisen</b>	<i>„Für den Versuch benötigt man: ...“</i> <i>„Folgende Materialien werden für den Versuch benötigt: ...“</i>  <i>„Zu Beginn ...“</i> <i>„Danach ...“</i> <i>„Anschließend ...“</i> <i>„In weiterer Folge ...“</i> <i>„Zum Schluss ...“</i>  <i>„Es sind ... Versuchsansätze erforderlich.“</i>  <i>„Es sind folgende Bedingungen vorhanden / nicht vorhanden“</i> <i>„Die Keimung ist erfolgt / ist nicht erfolgt“</i> <i>„Der Same in Ansatz 1 wie auch der Same in Ansatz 2 haben bereits Keimblätter ausgebildet.“</i> <i>„Die Keimwurzel ist länger als / kürzer als“</i>  <i>„Der <u>verdunkelte</u> Versuchsansatz ...“</i> <i>„Bei dem Versuchsansatz <u>ohne Wasser</u> ...“</i> <b>(Attribute)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erfolgen</li> <li>▪ benötigen</li> <li>▪ vorhanden sein</li> <li>▪ ausbilden</li> </ul> <b>(Verben)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ist erfolgt</li> </ul> <b>(Passivkonstruktionen)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ länger als / kürzer als</li> <li>▪ wie auch</li> </ul> <b>(vergleichende Konjunktionen)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Same</li> <li>▪ Keimblätter</li> <li>▪ Keimwurzel</li> <li>▪ Versuchsansatz</li> <li>▪ Materialien</li> <li>▪ Keimung</li> <li>▪ Variablen</li> </ul> <b>(Fachtermini)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Versuchsansatz</li> <li>▪ Keimwurzel</li> <li>▪ Keimblätter</li> </ul> <b>(Komposita)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedingung</li> <li>▪ Keimung</li> </ul> <b>(Nominalisierungen)</b>
Daten auswerten	<u>Auswertung der Ergebnisse</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auswertung der <b>Messergebnisse</b> und <b>Beobachtungen</b>.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vergleich der Ergebnisse mit der <b>Hypothese</b>.</li> </ul>	<b>Darstellen</b>  <b>Auswerten</b>  <b>Darlegen</b>    <b>Prüfen</b>  <b>Schlussfolgern</b>	<i>„Es zeigt sich, dass ...“</i> <i>„Es hat sich gezeigt, dass ...“</i> <i>„Man kann feststellen, dass ...“</i> <i>„Die Auswertung der Daten macht deutlich, dass ...“</i> <b>(Konsekutivsätze)</b> <i>„Die Beobachtungen geben Aufschluss ...“</i> <i>„Die <u>zu Beginn formulierte</u> Hypothese ist ...“</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zeigen</li> <li>▪ feststellen</li> </ul> <b>(Verben)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ deutlich machen</li> </ul> <b>(Adjektiv-Verb-Verbindung)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufschluss geben</li> </ul> <b>(Funktionsverbgefüge)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hypothese</li> </ul> <b>(Fachtermini)</b>

Unpersönliche Formulierungen (z.B.: Infinitivgruppen, „man“, „es“)

			<p>„Aufgrund der Ergebnisse ist <u>die zu Beginn formulierte Hypothese</u> ...“  <b>(Attribute)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beobachtung</li> <li>▪ Auswertung</li> </ul> <p><b>(Nominalisierung)</b></p>
Daten interpretieren	<p><u>Diskussion und Interpretation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Interpretation der Ergebnisse</b> durch Bezug zu ähnlichen Forschungsbefunden sowie zur Theorie.</li> <li>▪ <b>Generalisierung</b> der Ergebnisse</li> </ul>	<p><b>Interpretieren</b></p> <p><b>Diskutieren</b></p> <p><b>Argumentieren</b></p> <p><b>Ableiten</b></p>	<p>„<u>Damit</u> ein Same keimen kann, müssen folgende Bedingungen gegeben sein ...“  <b>(Finalsatz)</b></p> <p>„<u>Wenn</u> einer dieser Bedingungen nicht vorhanden ist, dann ...“  <b>(Konditionalsatz)</b></p> <p>„Sonnenlicht ist nicht für die Keimung aller Samen von Bedeutung, <u>weil</u> ...“  <b>(Kausalsätze)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gegeben sein</li> <li>▪ vorhanden sein</li> </ul> <p><b>(Adjektiv-Verb-Verbindung)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ damit</li> <li>▪ wenn</li> <li>▪ weil</li> </ul> <p><b>(Konjunktionen)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Same</li> <li>▪ Keimung</li> </ul> <p><b>(Fachtermini)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ von Bedeutung sein</li> </ul> <p><b>(Funktionsverbgefüge)</b></p>