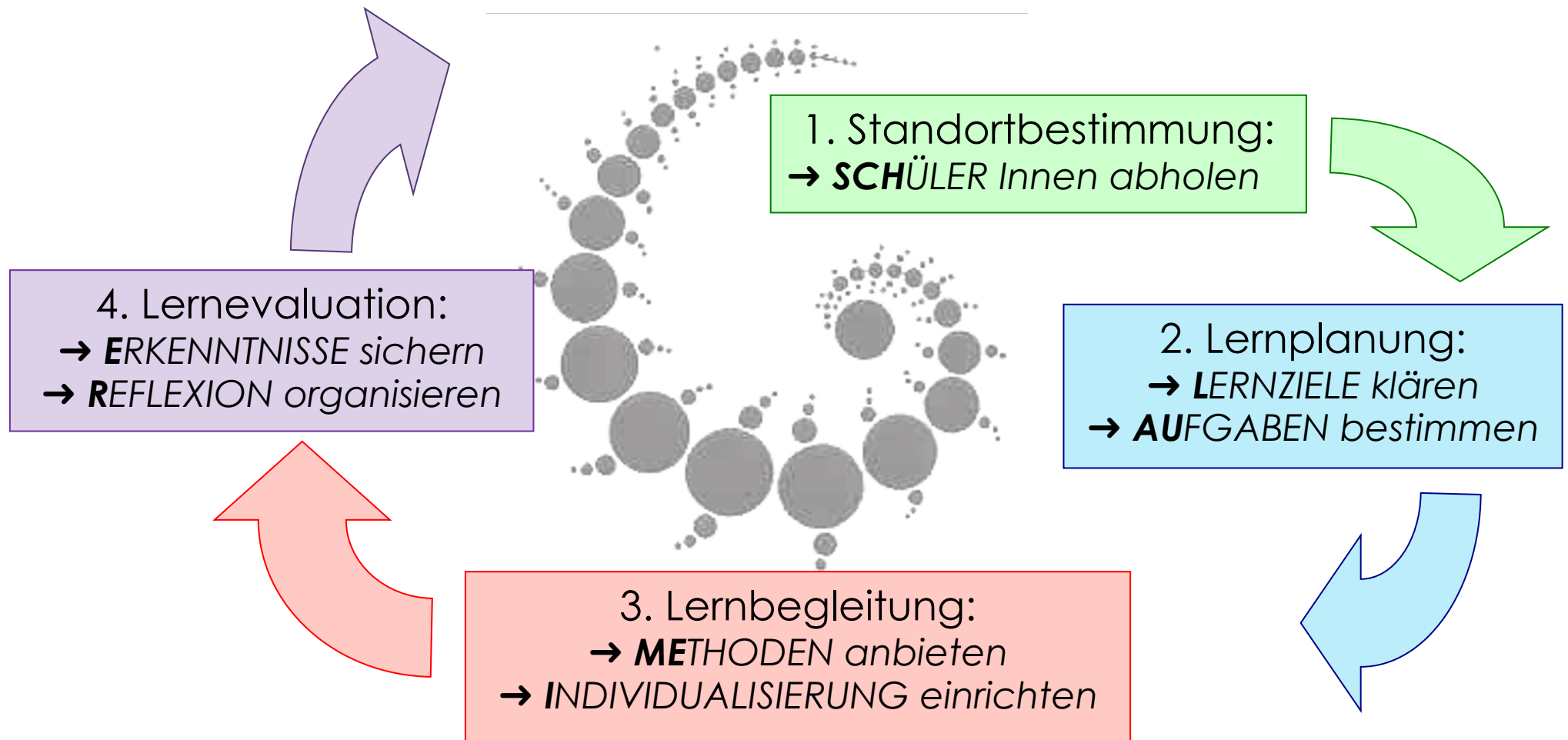


Vorstellungen von „gutem Mathematikunterricht“ „spiraldynamisch“ unterrichten und lernen

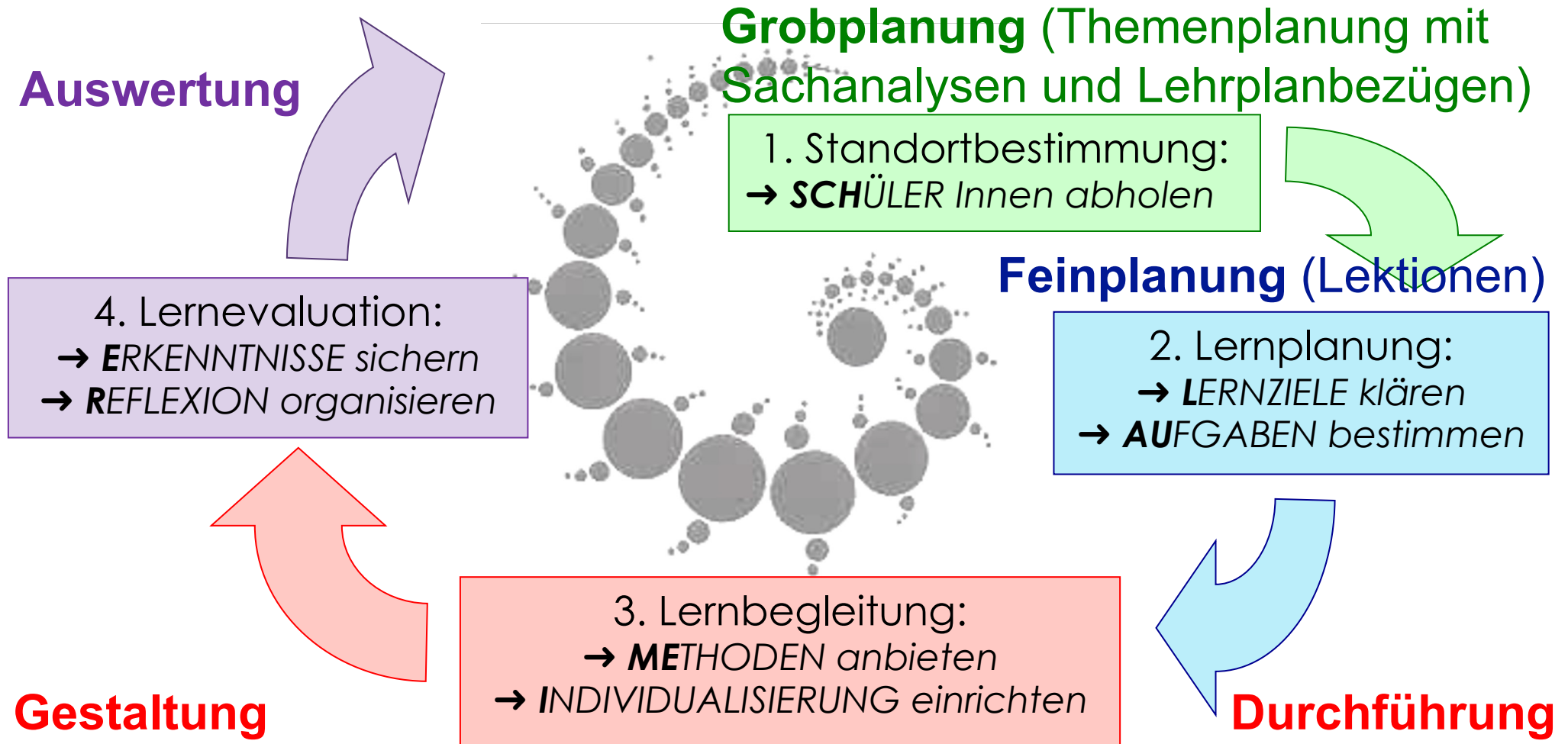
Unterrichtsmodell: Förderkreislauf "**SCHLAU-MEIER**"



Vorstellungen von „gutem Mathematikunterricht“

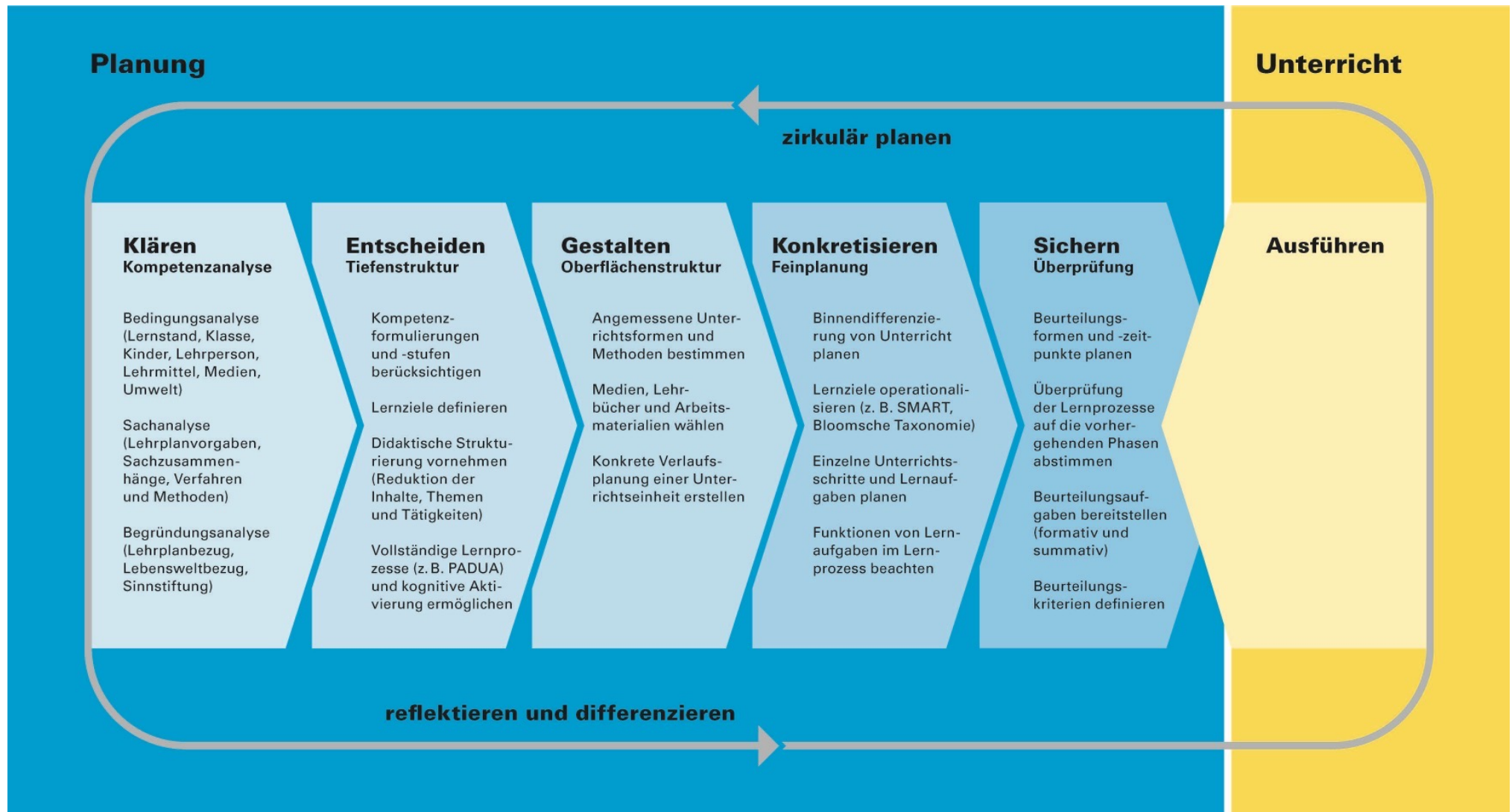
Unterrichtsplanung

Unterrichtsmodell: Förderkreislauf "SCHLAU-MEIER"



Vorstellungen von „gutem Mathematikunterricht“

Unterrichtsplanung nach dem Phasenmodell IP PH FHNW



Vorstellungen von „gutem Mathematikunterricht“

Unterrichtsplanung nach dem Phasenmodell IP PH FHNW

Unterrichtsmodell: Förderkreislauf "SCHLAU-MEIER"

Sichern: Überprüfung
Beurteilungsformen
Beurteilungsaufgaben
formativ und summativ
Beurteilungskriterien

4. Lernevaluation:
→ **ERKENNTNISSE** sichern
→ **REFLEXION** organisieren

Klären: Kompetenzanalyse
Bedingungs-, Sach-, Begründungsanalyse.

1. Standortbestimmung:
→ **SCHÜLER** Innen abholen

Entscheiden: Tiefenstruktur
Kompetenzen
Lernziele
Didak. Struktur

2. Lernplanung:
→ **LERNZIELE** klären
→ **AUFGABEN** bestimmen

Konkretisieren: Feinplanung
Binnendifferenzierung
Lernziele operationalisieren
Lernschritte planen
Funktionen von Lernaufgaben

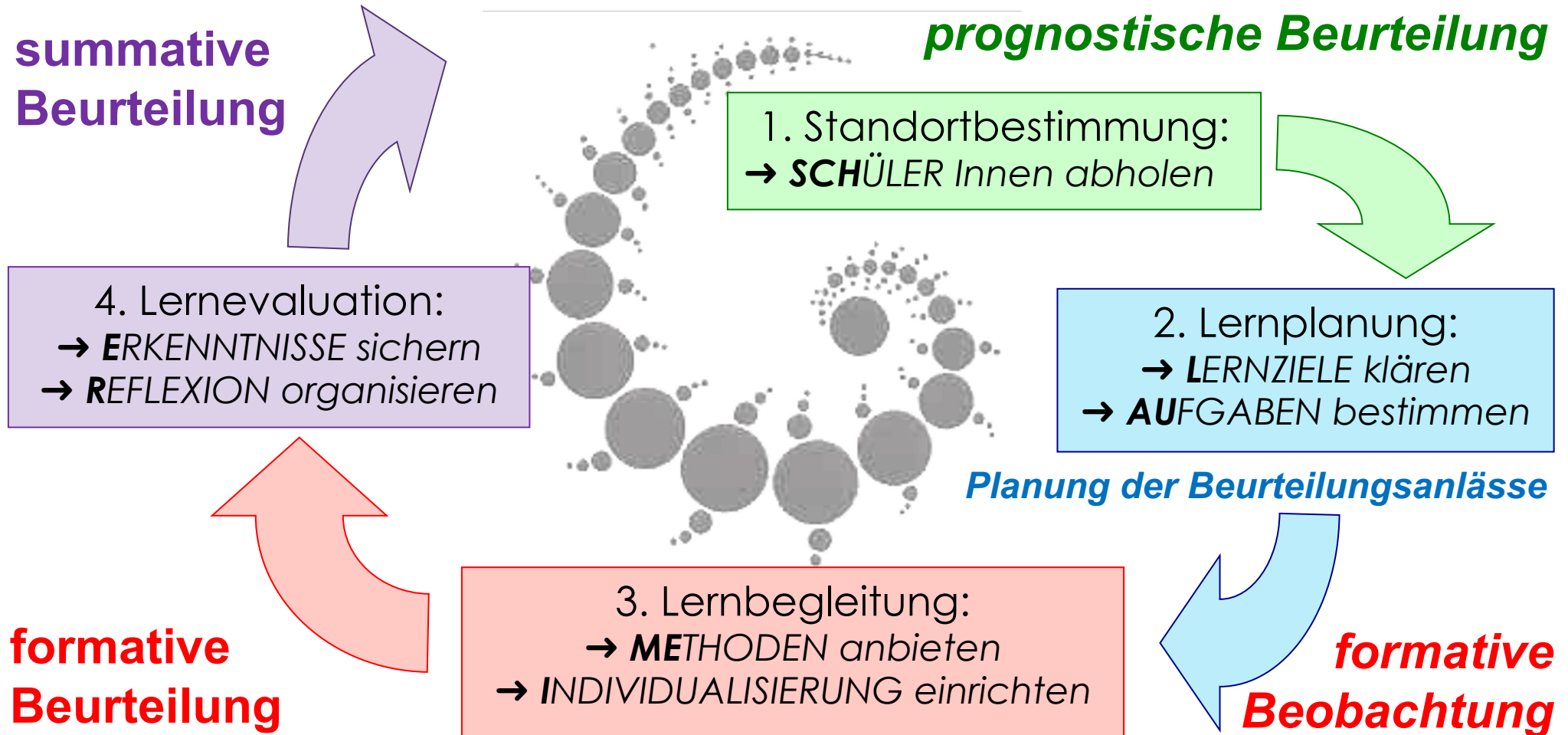
3. Lernbegleitung:
→ **METHODEN** anbieten
→ **INDIVIDUALISIERUNG** einrichten

Gestalten: Oberflächenstruktur
Unterrichtsformen
Methoden, Medien
Materialien
Verlaufsplanung

Vorstellungen von „gutem Mathematikunterricht“

Beurteilungsmomente

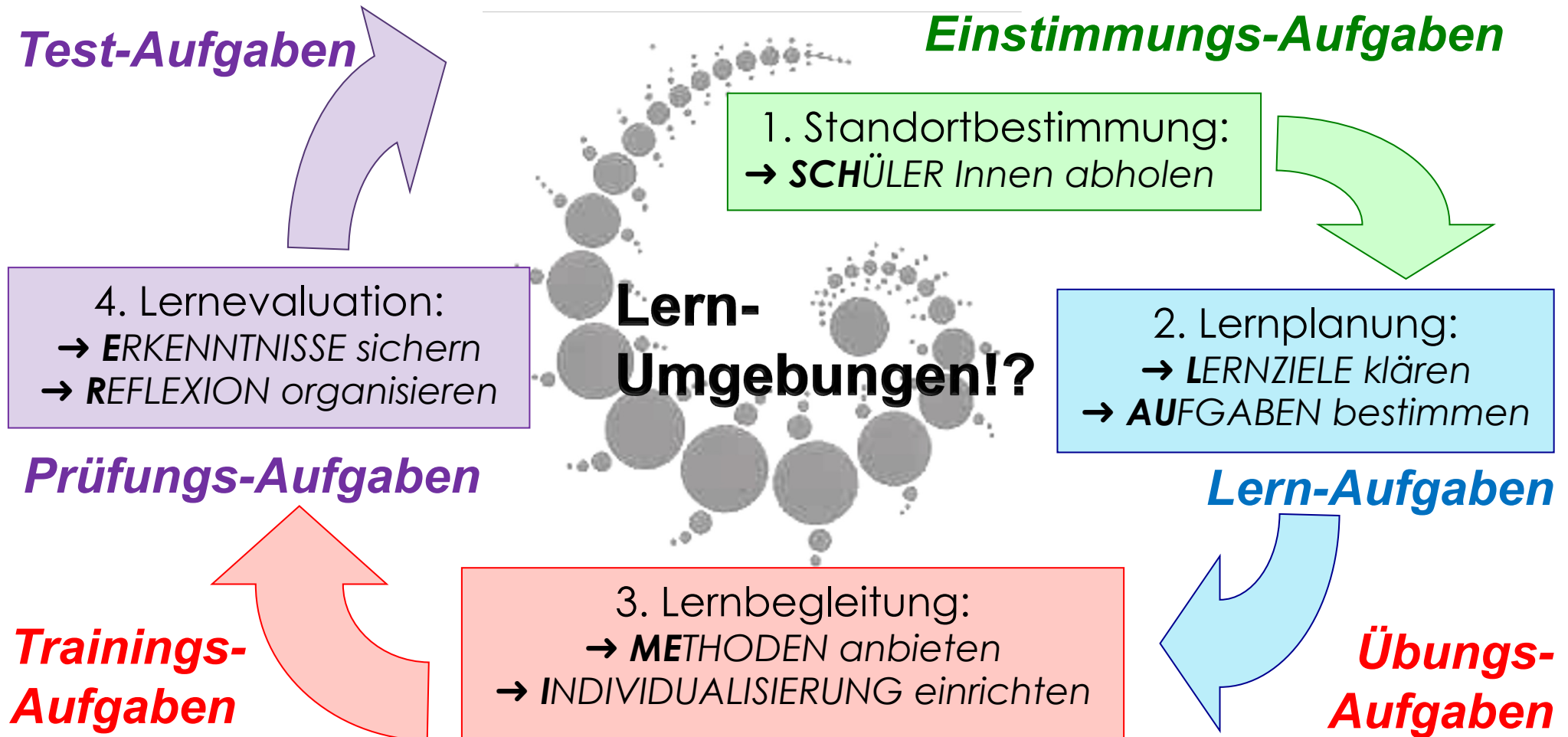
Unterrichtsmodell: Förderkreislauf "SCHLAU-MEIER"



Vorstellungen von „gutem Mathematikunterricht“

Arten und Funktionen von AUFGABEN

Unterrichtsmodell: Förderkreislauf "SCHLAU-MEIER"



Vorstellungen von „gutem Mathematikunterricht“ „spiraldynamisch“ unterrichten und lernen

Unterrichtsmodell: Förderkreislauf "**SCHLAU-MEIER**"



1. Standortbestimmung:
→ **SCHÜLER** Innen abholen

Standorte der Kinder VOR dem Lernprozess mit offenen Aufgaben wahrnehmen und aktivierend in Themen einstimmen.

- Sachanalyse zum Thema bzw. zum Lerngegenstand
- Vorkenntnisse der Lernenden und Anknüpfungspunkte
- Einführende Aufgaben im Lehrmittel

Standortbestimmungen: wenige eher offene Aufgaben (exemplarisch)

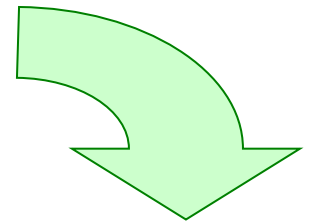
- Aufgabensammlungen im Lehrmittel zum Basisstoff
- BASIS-MATH-Reihe, MKT1-9 (Testanlagen); Checks / Mindsteps
- Lernstandserfassungen im heilpädagog. Kommentar Zahlenbuch

Lernstandserfassungen: viele eher geschlossene Aufgaben (umfassend)

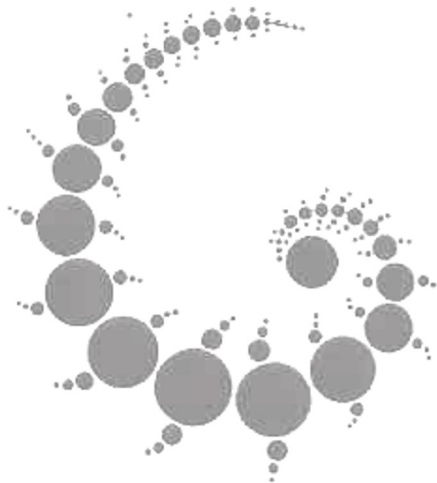
Vorstellungen von „gutem Mathematikunterricht“ „spiraldynamisch“ unterrichten und lernen

Unterrichtsmodell: Förderkreislauf "**SCHLAU-MEIER**"

1. Standortbestimmung:
→ **SCHÜLER** Innen abholen



2. Lernplanung:
→ **LERNZIELE** klären
→ **AUFGABEN** bestimmen



Lernarrangements planen und dem Lernstand anpassen!

- Einbezug der Resultate der Standortbestimmung
- Kompetenzen im Lehrplan und Lernziele im Lehrmittel
- Aufgabenarten und Lernformen
- Aufbau von Basiskompetenzen

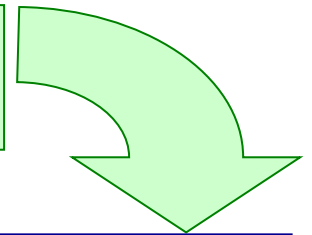
Basisstoff (Bildung von Fähigkeiten) und **Basiskompetenzen** (Bildung von Fertigkeiten)

Vorstellungen von „gutem Mathematikunterricht“ „spiraldynamisch“ unterrichten und lernen

Unterrichtsmodell: Förderkreislauf "SCHLAU-MEIER"

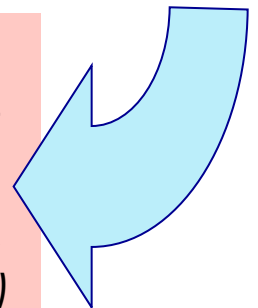
fördern durch fordern!
Lernen sichtbar machen!

1. Standortbestimmung:
→ **SCHÜLER** Innen abholen



Lernbegleitung und Prozessfeedback:
→ **METHODEN** (zum differenzierten Üben) anbieten
→ **INDIVIDUALISIERUNG** einrichten

2. Lernplanung:
→ **LERNZIELE** klären
→ **AUFGABEN** bestimmen



Lernarrangements einführen und darin begleiten, verschiedene Zugänge zum Lerngegenstand und Zonen der Entwicklung eröffnen sowie aktiv entdeckendes und sozial-dialogisches Lernen einrichten:

- Methoden = gezielt eingesetzte fachdidaktische Veranschaulichungen, Arbeitsmittel und Fördermaterialien (Repräsentationsebenen EIS-Prinzip!)
- Produktiv üben in natürlich differenzierenden fachlich reichhaltigen Aufgaben mit Mustern und Strukturen (mathematische Lernumgebungen)
- formative kriterienbasierte Beurteilungsanlässe (Feedbackkultur)

Vorstellungen von „gutem Mathematikunterricht“ „spiraldynamisch“ unterrichten und lernen

Unterrichtsmodell: Förderkreislauf "SCHLAU-MEIER"

4. Lernevaluation:

- **ERKENNTNISSE** sichern
- **REFLEXION** organisieren

Differenzierte Lernzielkontrollen einsetzen
und Selbsteinschätzung gezielt fördern!

- Differenzierung von Grundanforderungen und erweiterten Anforderungen (gemäss Lehrplan)
- verschiedene Beurteilungsanlässe und Lernreflexionen (Lernberichte)

- ### 1. Standortbestimmung:
- **SCHÜLER** Innen abholen

- ### 2. Lernplanung:
- **LERNZIELE** klären
 - **AUFGABEN** bestimmen

- ### 3. Lernbegleitung:
- **METHODEN** anbieten
 - **INDIVIDUALISIERUNG** einrichten

Lernprozesse "wert-schätzen"!

Lern- und Unterrichtsverständnis im Mathematikunterricht

Aufbau von mathematischen Kompetenzen durch Spiralprinzip

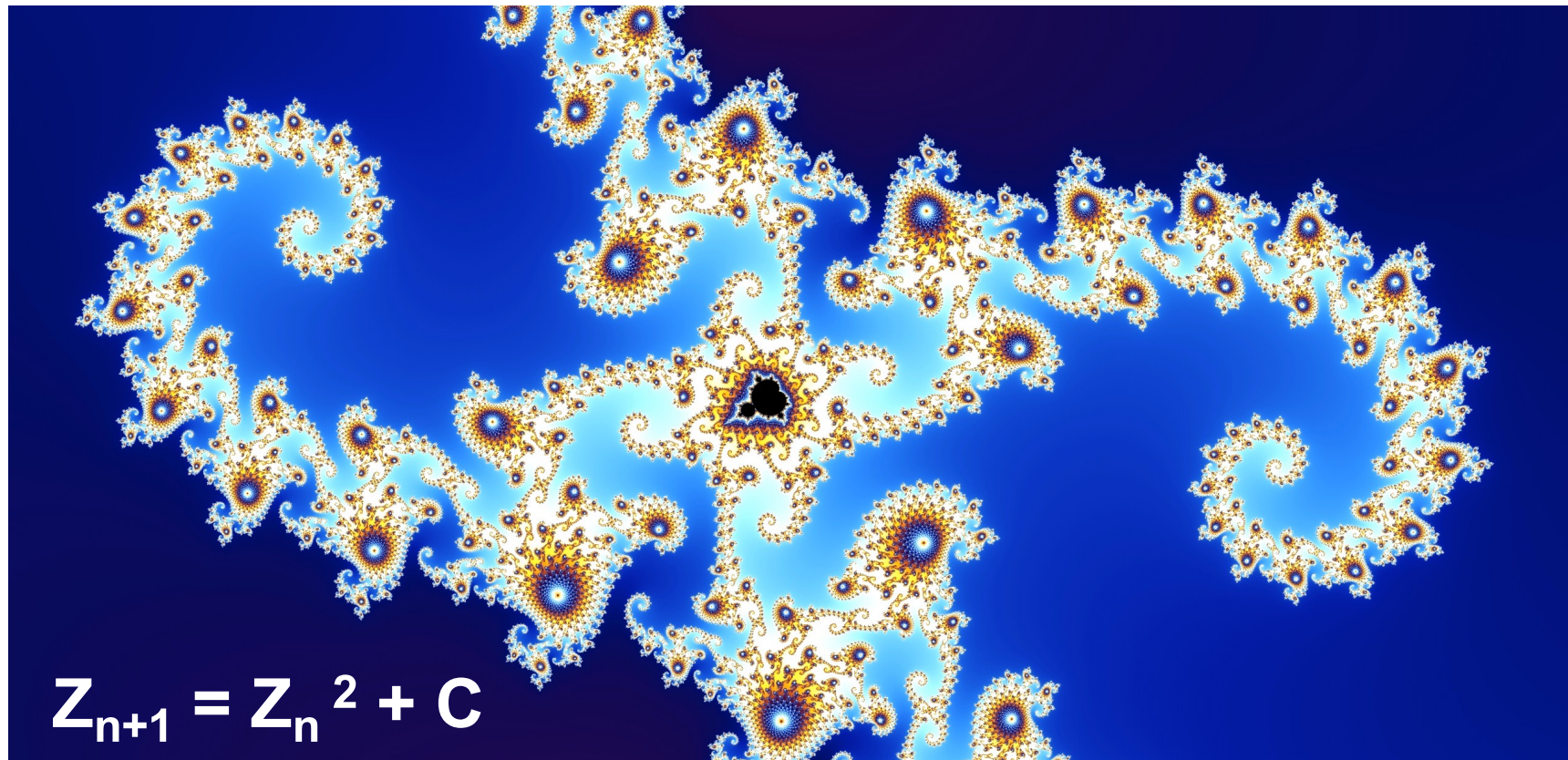
Kompetenzorientierung und Förderspirale



„spiraldynamisches“ Lernverständnis

Lern- und Unterrichtsverständnis im Mathematikunterricht

ERKENNTNISSE aus der KOGNITIONSFORSCHUNG



Das menschliche Gehirn lernt „bio-logisch“ (und nicht fachlogisch)!
Auch Mathematiklernen ist ein individueller und komplexer Prozess!