

Unterricht analysieren, planen und reflektieren

Prof. Dr. Grit im Brahm

Thema heute:

Die unterrichtliche Fehlerkultur

**Ich habe viele
Fehler gemacht,
auf einige bin ich
heute noch stolz.**

Zielstellungen



Sie entwickeln auf ein Begriffsnetz, das es Ihnen ermöglicht, erwartungswidrige Antworten der Schülerinnen und Schüler systematisch zu unterscheiden und einzuordnen.

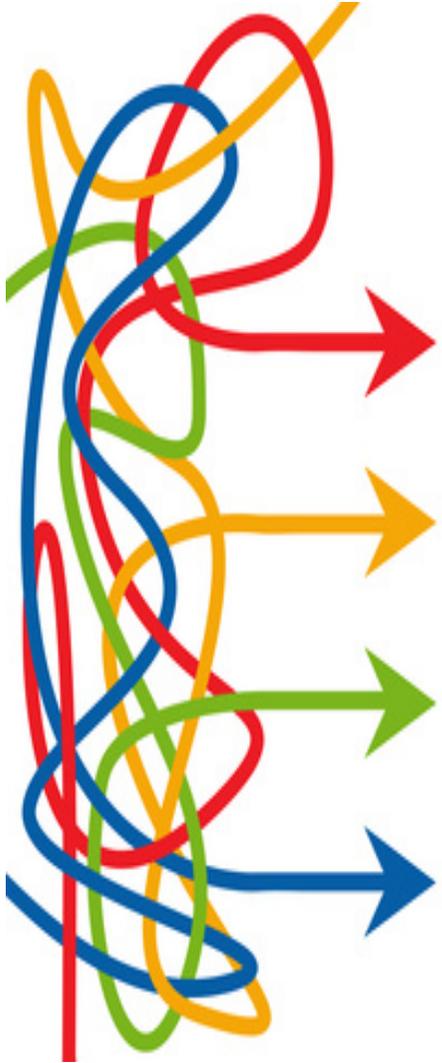


Sie verstehen, dass Fehler ein Lernpotenzial bieten, das im Unterricht für das Lernen der SuS genutzt werden sollte.



Sie verstehen, dass ein Unterricht, der das Lernpotenzial von Fehlern für das Lernen der SuS nutzt, Lern- und Leistungssituationen deutlich voneinander trennen muss und darüber ein wertschätzendes, unterstützendes Unterrichtsklima etabliert.

Gliederung



1. Begriffsklärung
2. Neue Perspektiven auf Fehler - Negatives Wissen und Fehlerkultur
3. Konsequenzen für den Unterricht - Trennung von Lern- und Leistungssituationen
4. Empirische Befunde

Begriffsbildung



Begriffsklärung: Fehler

- Nicht-Erfüllen bzw. Abweichen von
 - einer (durch den Unterricht bereits etablierten) Norm bzw. einem kriterialen Anspruch
 - eigenen oder fremden Erwartungen / Zielsetzungen
- Phänomen, das in Bezug auf ein angenommenes „Richtiges“ zurückgewiesen, behoben oder vermieden werden soll.

<u>Fehler</u>	vs.	<u>Irrtum</u>
- bewusst		- unbewusst
- systematisch		- flüchtig

Konsequenzen für Schule und Unterricht



Ziel von Schule und Unterricht sind fehlerfreie Leistungen.

Gute Noten als Resultat fehlerfreier Arbeiten sind Ausdruck für erfolgreiches Lernen.

Fehlervermeidung



Fehler werden (häufig) als persönliche Schwäche oder Makel gedeutet.

Problem der Etikettierung (von außen)

Problem der Selbstzuschreibung (von innen)

Perspektiven auf Fehler ...

Entstehen einer Fehlerkultur

Was man in einem Gegenstand sieht,
hängt von der Perspektive ab.

Neue Perspektive auf eine positive Lernkultur

- Ein Fehler ist auch ein natürlicher Bestandteil von Lernprozessen.
 - Beispiele: Laufen oder sprechen lernen erfordert Fehler
- (kreatives) Lernpotenzial von Fehlern erkennen und wertschätzen

„Wer noch nie einen Fehler gemacht hat, hat sich noch nie in etwas

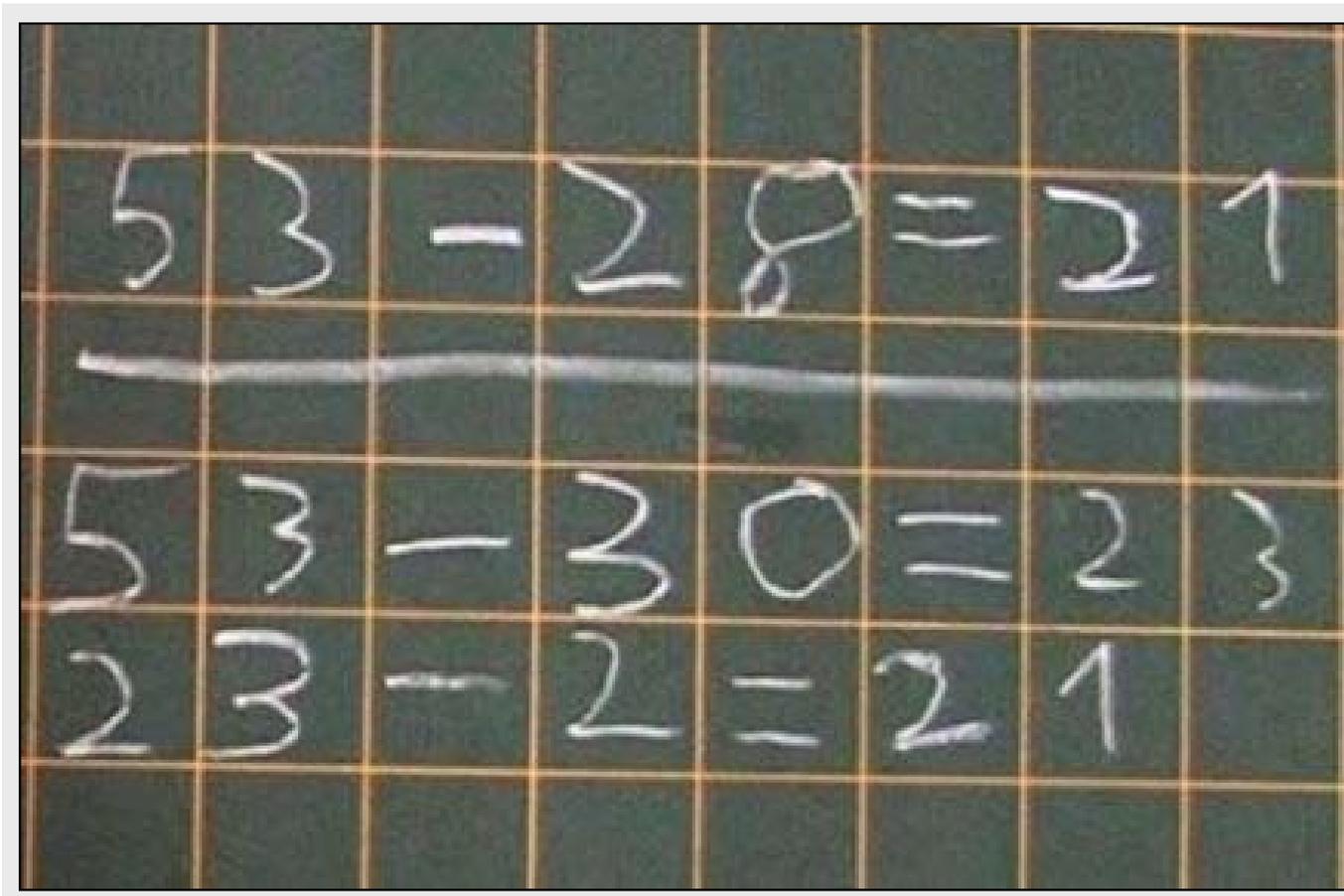
Fachbegriffe der Fehleranalyse

- Präkonzepte von Lernenden
 - vor-unterrichtliche Erfahrungen und Vorstellungen
 - sollten im Unterricht gezielt thematisiert werden (Analyse der Eingangsvoraussetzungen), um anschlussfähigen Wissensaufbau zu ermöglichen
- Fehlermuster
 - Häufung von Fehlerphänomenen aufgrund einer inneren Logik
- Fehlerursachen
 - Erklären, warum Fehlermuster auftreten, indem sie den Grund für systematische Fehler aufzeigen.

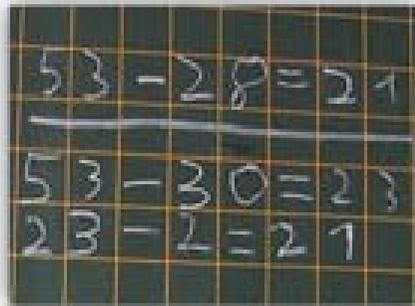
Fehlertypen

- **Systematische Fehler**
 - Syntaktische Fehler
 - Fehler, die beim Anwenden von festen Regeln auftreten.
 - Semantische Fehler
 - auf der Ebene inhaltlicher Bedeutungen (geknüpft an Fehlvorstellungen)
- **Flüchtigkeitsfehler**
 - Aufmerksamkeits- und Konzentrationsschwächen
 - Überlastung des Arbeitsgedächtnisses

Fehler, Fehler, Fehler....



Fehleranalyse ...



53 - 28 = 21
53 - 30 = 23
23 - 2 = 21

„Also ein Kind aus einer Schule hat die Aufgabe 53 minus 28 gerechnet, wobei sein Ergebnis 21 war. Zuerst hat es 53 minus 30 gerechnet. Das war auch sehr schlau, da mit glatten Zehnern leichter zu rechnen ist, als mit der genauen Zahl. Und dann hat es das Ergebnis 23 rausbekommen. Danach hat es 23 minus 2 gerechnet und hat 21 rausbekommen, wobei es falsch gerechnet hat, weil die 2, die sollte eigentlich nicht minus genommen werden, sondern plus, weil dann die 30 dann wieder zur 28 wird und dann sollte er 25 herauskommen. Was er nicht hinbekommen hat. Darum sollte es richtig genau 23 plus 2 sein. Dann wäre sein Rechenweg richtig gewesen.“

Henning, 4. Klasse

Aus dem Englischunterricht...

„The text handels from“ ...

„She drink coffee.“

„He becomes a dog“

*„If I would go to Hollywood,
I would be happy!“*

Negatives Wissen (Oser)

Definition des Fehlerbegriffes – Anschluss an das Konzept des negativen Wissens

„Ein ‚Fehler‘ ist ein von der Norm abweichender Sachverhalt oder Prozess, *der es überhaupt erst ermöglicht, den diesem Sachverhalt oder Prozess entgegengesetzten richtigen normbezogenen Sachverhalt in seinen Abgrenzungen zu erkennen*“
(Oser & Hascher, 1996, S. 4).

Negatives Wissen ist Wissen darüber,

- wie etwas nicht ist (deklaratives negatives Wissen),
- wie etwas nicht funktioniert (prozedurales negatives Wissen),
- welche Strategien nicht zu einer Lösung führen (negatives strategisches Wissen),
- welche Konzepte bzw. Theorien falsch sind, weil sie zu falschen Ergebnissen führen (konzeptuelles negatives Wissen).

Lernkultur einer proximalen Entwicklung

(Leontjew, Vygotsky)



Konsequenzen für den Unterricht

Diagnostische, fachdidaktische und fachliche Kompetenzen der Lehrkraft

Lehrer müssen in der Lage sein,

- den Fehler und seine Konsequenzen (für den kumulativen Lernprozess) zu erkennen
Fehlersensibilität
- den Fehler verstehen und erklären zu können
Fehleranalyse
- den Fehler zu korrigieren Fehlerkorrektur



Konträre Begriffsverständnisse

- **Perspektive der Fehlervermeidung**
 - gute / leistungsstarke Schüler machen keine Fehler
 - Leistungsorientierung
- **Perspektive: Fehler als Lernchance**
 - erfolgreiches Lernen basiert auf Erfahrung (inkl. aller erlebter / gemachter Fehler)
 - Lernorientierung

Ein Beispiel...

(1:40 bis 3:00)

Noch ein Beispiel...

Klare Trennung von Leistungs- und Lernsituationen

Lernsituationen

- ‚Fehler als Chance‘
- Lehr-Lernsituationen, die ‚Risiken‘ in sich bergen (Sembill et. al. 1998)
- Komplexe Lernsituationen, die mehrere Lösungswege vorsehen
- Fehler beim Aufbau von Wissen:
 - Lernen bedeutet, dass man etwas noch nicht kann oder weiß bzw. angemessen verstanden hat.
 - Anspruchsvolles Lernen schließt das Fehlermachen mit ein: Prüfung der ‚Viabilität‘ des eigenen ‚Wissens‘
 - Thematisierte Fehler ermöglichen die Klärung von Fehldeutungen, Missverständnissen und kognitiven Konflikten.
- Fehler bei der Festigung von Wissen:
 - Beim Üben und Anwenden bereits gelernter Inhalte geht es darum, Gelerntes zu konsolidieren, zu festigen und anwendbar zu machen.
 - Ziel des Übens: Fehler reduzieren und Ausführungssicherheit erlangen

Leistungssituationen

- ‚Fehler als Makel‘
- Fehler sollen und wollen in manifesten Bewertungssituationen vermieden werden
- Fehler werden u.U. auch durch Stress herbeigeführt bzw. können diese durch Stress erklärt werden, der mit der Prüfungssituation verbunden ist (Prüfungsangst)
 - Auch: Problem von Kompetenz und Performanz
- In latenten Leistungssituationen (Unterrichtsgespräch) zeigen Kinder oft Fehlervermeidungsverhalten, indem sie sich nicht beteiligen.
 - Verständnisprobleme werden nicht sichtbar

Fehlerfreundliche Didaktik

(vgl. Spychinger 2008)

- Schülerinnen und Schüler haben Möglichkeiten/ Optionen zur Aufgabebearbeitung/-beantwortung
- Es gibt Erwägungsprozesse im Unterricht.

Konsequenzen für das Schüler-Lehrer-Verhältnis

- demokratische Führung
- dialogisches Miteinander
- Unterstützungskultur

Empirische Befunde zu gutem Unterricht

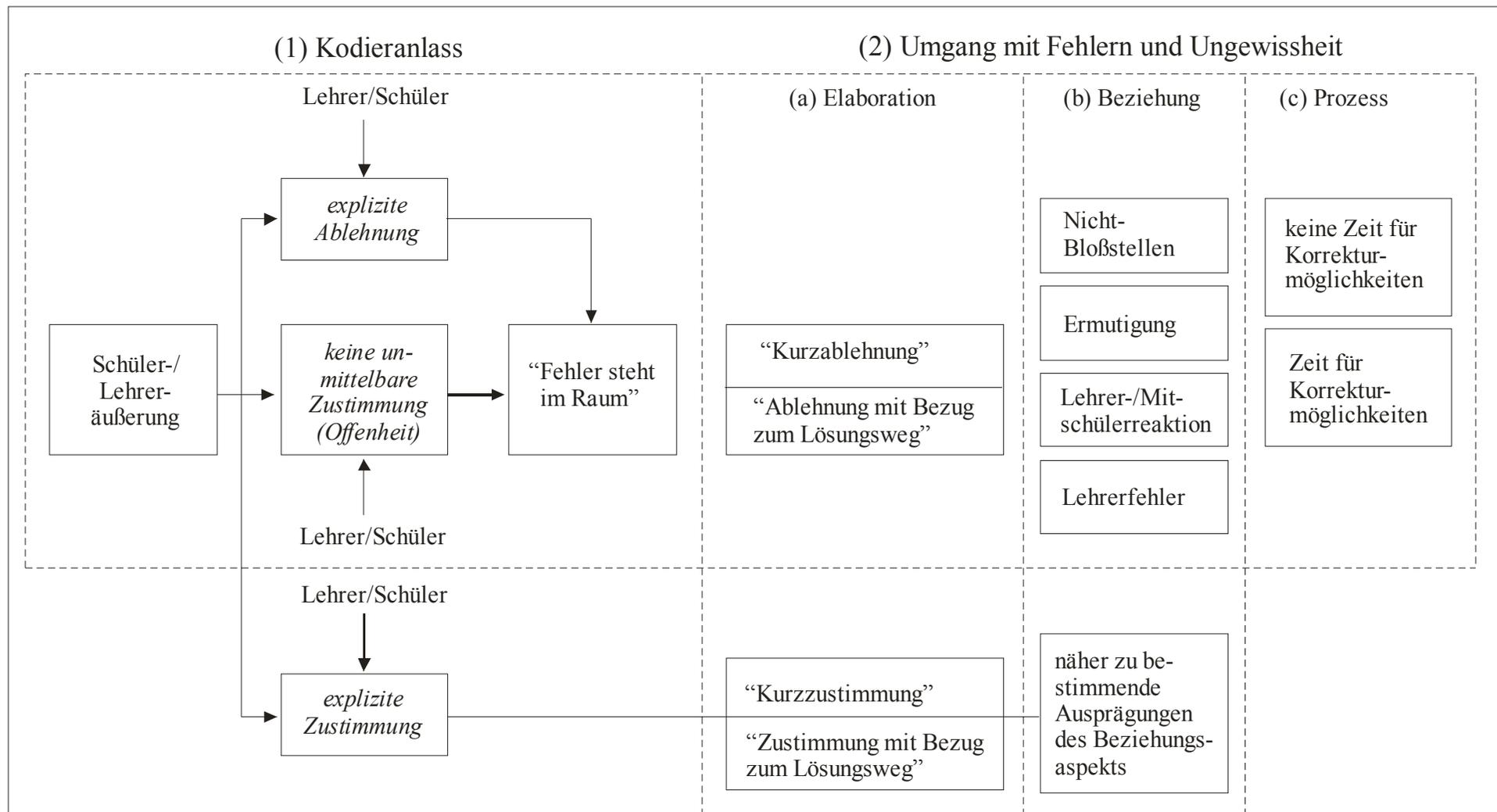


„Without data,
you are just
another person
with an opinion“



Reaktionen auf Fehler

Abb. 1: Umgang mit Fehlern im Unterricht: Kodierschema



Noch einmal ein Beispiel...

L: *Timo, was ist ein Parallelogramm?*

Timo: *Ein Viereck ohne rechte Winkel?*

L: *...ja, Karin?*

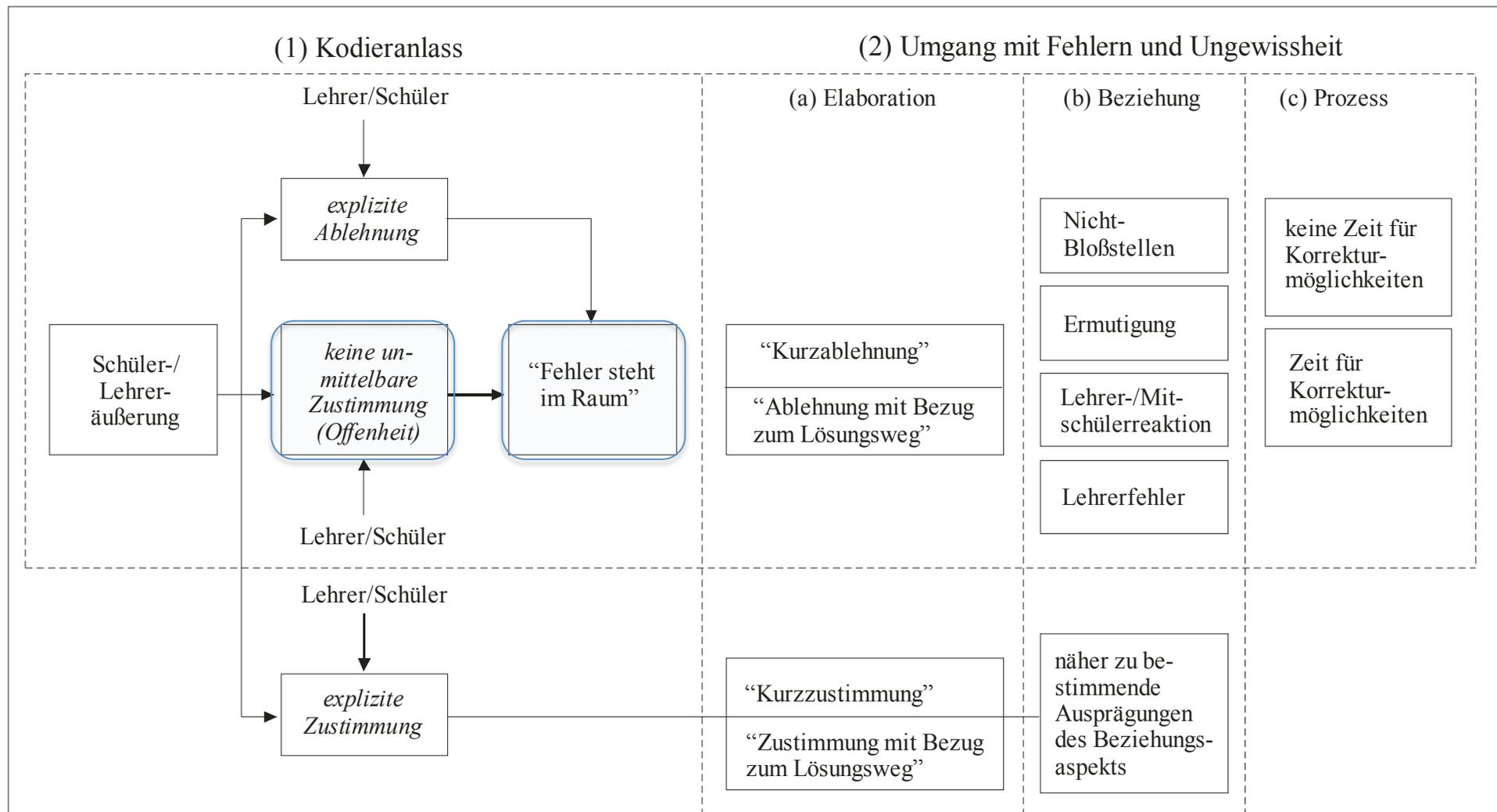
Karin: *Ein Viereck mit parallelen Seiten?*

L: *Hm, Anton?*

Anton: *Du hast zwar recht, dass viele Parallelogramme keine rechten Winkel haben, aber Rechtecke sind auch Parallelogramme, und außerdem würde zu deiner Beschreibung auch ein Trapez passen.*

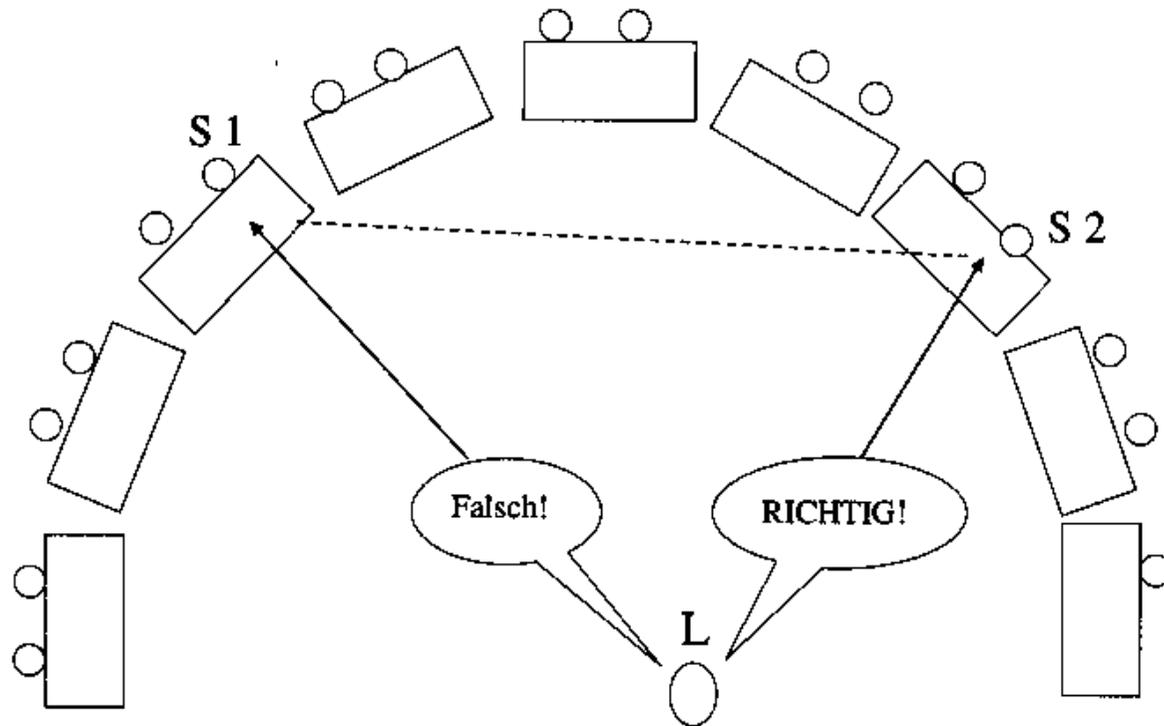
Reaktionen auf Fehler

Abb. 1: Umgang mit Fehlern im Unterricht: Kodierschema



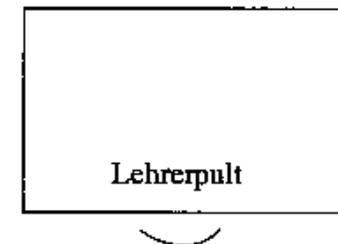
Das Bermuda-Dreieck

Lernen erfordert Feedback und Rückmeldung – vor allem bei der konsolidierenden Übung/Anwendung.



Bermuda-Dreieck im Frontalunterricht

- Es verschwinden darin Lernchancen und Wissen.



Drei „typische“ Reaktionsformen (Heinze)

- Bermuda-Dreieck
 - Ignorieren des Fehlers und Aufrufen einer weiteren Person
 - Lernpotenzial verschwindet im Bermuda-Dreieck
- Fehlern wird z.B. durch sprachliche Äußerungen vorgebeugt
 - „Viele meinen, dass... Aber es ist nicht so, denn...“,
 - „Man muss an der Stelle aufpassen, wo...“

Oser et. al. vermuten, dass „vorausgeschicktes“ Fehlerwissen weniger effektiv wirkt als die ‚persönliche‘ reale oder simulierte Begegnung der Schüler mit dem Fehler
- Publikmachen von Schülerfehlern



Empirische Befunde

- Negativ besetzte Fehlersituationen werden als stress- und angstauslösend erlebt und können die Denkfunktionen drosseln (Vester 1995, Leitner 1993)
- Fehlertolerante Lernumgebungen können Stress dauerhaft senken (Morawietz 1997)
- Fehlermeidungstendenzen scheinen im Unterricht vorherrschend zu sein (Spychinger et. al. 1998)
- Systematisches Lernen aus Fehlern im Unterricht ist die Ausnahme (Spychinger et.al. 1998, Crespo 2002)

Fehler im Unterricht... ...was wir darüber wissen

(Englischunterricht DESI-Studie)

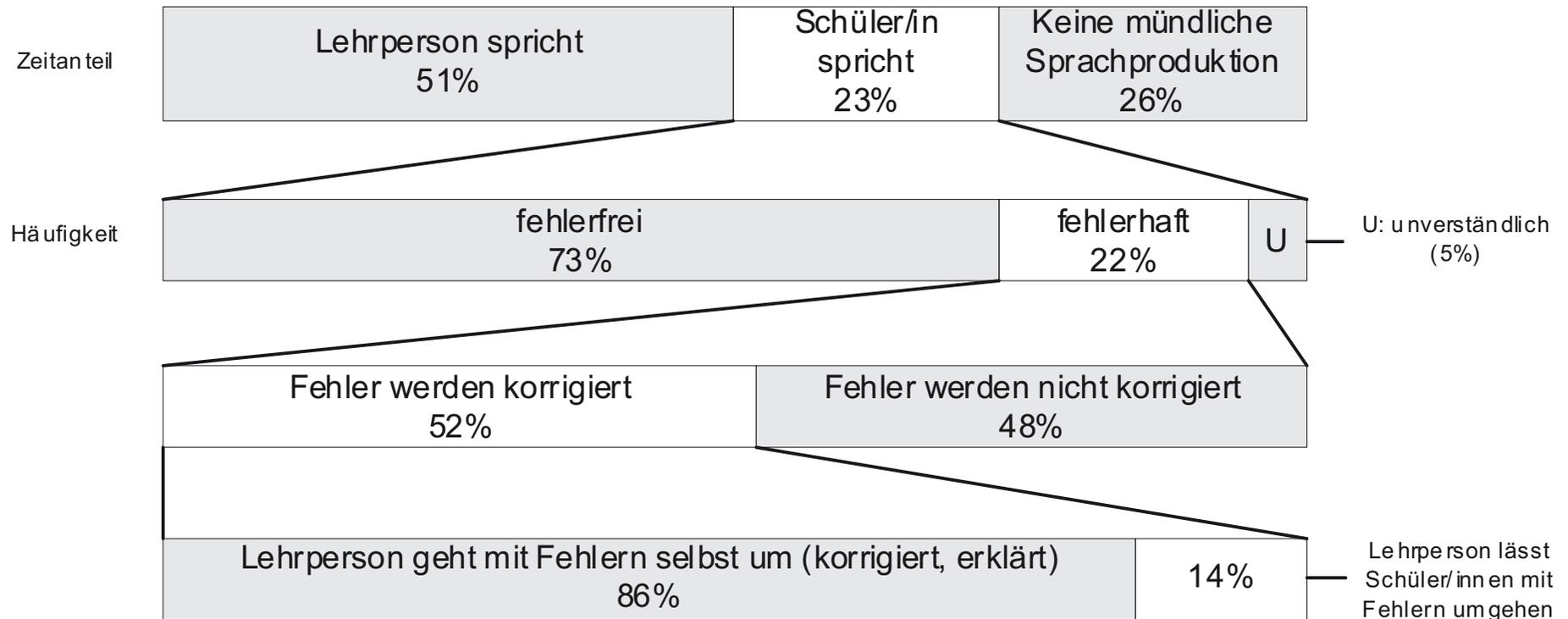


Abbildung 29.4: Umgang mit Schülerfehlern im Englischunterricht.

Quelle: Helmke, Tuyet et. al. (2008). Die Videostudie des Englischunterrichts. In: DESI-Konsortium (Hrsg.). *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie*. Weinheim: Beltz, S. 353

Oser et. al. zeigen, dass ...

... durch begangene bzw. behobene Fehler

- neue Fehler vermieden werden können
- eigene Lücken und Unsicherheiten erkannt werden,
- sich die Vorbereitung auf nachfolgende Lernprozesse sowie die Konzentration verbessern und
- das „Richtige“ als solches erkannt wird.

Schüler lernen dann aus ihren Fehlern am besten,

- wenn ihnen die Lehrperson hilfreich zur Seite steht und den Fehler ernst nimmt.

Beobachtungsauftrag

Rückblick Praxissemester

Erinnern Sie sich an Fehler, die Schüler in Ihrem oder in beobachtetem Unterricht gemacht haben....

1. Notieren Sie Ihre Erinnerungen stichwortartig.
2. Tauschen Sie sich mit Ihrem Nachbarn aus.
3. Überlegen Sie gemeinsam, um welche Art von Fehlern es sich handelte...
4. ... Überlegen Sie auch, wie im Unterricht mit Fehlern umgegangen wurde....

Fehlerkultur

... bezeichnet ein unterrichtliches Klima, in dem auftretende (für den Lernprozess natürliche) in einer Weise behandelt werden, dass aus ihnen negatives Wissen aufgebaut werden kann.

10 Dimensionen zur Bestimmung der unterrichtlichen Fehlerkultur (Oser & Spychinger)

- (1) nicht bloßstellen,
- (2) Ermutigung und Fürsorge,
- (3) keine negativen Lehrperson-Reaktionen,
- (4) keine negativen Mitschüler-Reaktionen,
- (5) Strategien und Intensität der Auseinandersetzung,
- (6) keine negativen Schüler-Emotionen,
- (7) Individuelle Bedeutsamkeits-Einschätzung/ Fehler-Bereitschaft,
- (8) Fehlertoleranz der Lehrperson,
- (9) Umgang des Lehrers mit eigenen Fehlern ,
- (10) Korrekturen und Repetitionsmöglichkeiten

Ziel der Fehlerkultur

- Sicherheit der (unterrichtlichen) Lernprozesse,
- Sicherheit für die Schülerinnen und Schüler und für die Lerngemeinschaft
- Vertrauen in die Lerngemeinschaft

Can you find the
the mistake?

1 2 3 4 5 6 7 8 9

reblog if you found it! :)

Literatur

