

# **Studienseminar für das Lehramt für die Primarstufe Siegen**

Unterrichtsentwurf für Englisch

(1. Unterrichtsbesuch)

Name: **XXX**  
Schule: **XXX**  
Klasse/ SchülerInnenzahl: **Klasse 3a/25 SchülerInnen**  
Fach: **Englisch**  
Ausbildungslehrerin: **XXX**  
Fachleiter: **XXX**  
Hauptseminarleiter: **XXX**  
Datum/ Uhrzeit: **12.05.2004 um 9.00 Uhr**

## **Thema der Stunde:**

**Wortschatz und Satzmuster zum Thema Wetter einführen und üben, um Wortbedeutungen zu kennen und zur Verfügung zu haben. Wochentage anhand der „weather chart“ wiederholen, um Anweisungen zu einer „weather chart“ verstehen und umsetzen zu können. Dabei werden bereits erlernte Wörter geübt und gefestigt.**

# 1. Aufbau der Reihe

## 1.1 Thema

Wetter – Erlernen von Wortschatz und Satzmustern im Themenbereich, um den SchülerInnen Verstehen und Kommunikation in der Fremdsprache Englisch in Wettervorhersagen und typischen Gesprächssituationen über das Wetter zu ermöglichen.

## 1.2 Auflistung der Stundenthemen

**1.2.1 Wortschatz und Satzmuster zum Thema Wetter einführen und üben, um Wortbedeutungen zu kennen und zur Verfügung zu haben. Wochentage anhand der „weather chart“ wiederholen, um Anweisungen zu einer „weather chart“ verstehen und umsetzen zu können. Dabei werden bereits erlernte Wörter geübt und gefestigt.**

1.2.2 Kennenlernen der Landkarte von Großbritannien und der Himmelsrichtungen, um anschließend Wetterphänomene aus einer Wettervorhersage zu verstehen und auf der Landkarte zu lokalisieren. Dabei ist es wichtig den Wortschatz und die Satzstrukturen der vorherigen Stunden anwenden zu können, weil sich die Wettervorhersagen auf mehrere Wochentage beziehen.

1.2.3 Typische Gesprächssituationen aus Großbritannien werden im Rollenspiel (kleinen Dialogen) eingeübt, um den SchülerInnen eine natürliche Kommunikation in einer Realsituation zu ermöglichen und um sich mit der englischen Kultur auseinanderzusetzen.

## 2. Darstellung der didaktisch - methodischen Schwerpunkte dieser Unterrichtsstunde

### 2.1 Fachdidaktische Schwerpunktsetzung

Das Thema Wetter stellt für die Kinder einen Bezug zur Lebenswelt da, denn sie wurden im letzten Monat mit ständig wechselnden Wettersituationen konfrontiert. Aber genau diese Situation erleben die Menschen in Großbritannien sehr oft, nicht nur im April. Daher ist das Wetter oft ein unbefangenes Thema, um ein Gespräch zu beginnen. Es gibt kaum Gesprächssituationen, wo nicht über das Wetter gesprochen wird.<sup>1</sup> Aus diesem Grund möchte ich ein sprachliches Repertoire aufbauen und nutzen und gleichzeitig die interkulturellen Aspekte<sup>2</sup> dieses Themas den SchülerInnen verdeutlichen. Indem ich sprachliches Repertoire aufbaue und

---

<sup>1</sup> Vgl. Grundschule Englisch, Heft 6, Editorial, S. 4 - 5

<sup>2</sup> Vgl. auch LP Englisch, S. 31/34

auf die Gewohnheiten der Briten eingehe, kann ich die SchülerInnen auf Realsituationen vorbereiten und motivieren mehr über Großbritannien und seine Kultur zu erfahren zu wollen.

Außerdem möchte ich, dass die Aussprache der SchülerInnen weiter gefestigt wird. Gerade beim Thema Wetter kommen viele Wörter vor, die mit dem [w] – Laut beginnen (windy, weather, warm, west). Daher ist es wichtig, dass der [w] – Laut nicht wie das Deutsche *w* gesprochen wird, sondern dass die Lippen gerundet sind und der Laut einem *u* ähnelt.<sup>3</sup>

Die SchülerInnen lernen in diesem Themenbereich einfache Sprachhandlungsmuster zu bewältigen. Im Lehrplan findet sich dieses Thema in den Erfahrungsfeldern „jeden Tag und jedes Jahr – through the year“ und „eine Welt für alle – our nature“ wieder.<sup>4</sup> Die Bereiche „sprachliche Mittel erwerben, Wörter und Wendungen erlernen, Aussprache und Intonation erlernen und grammatische Strukturen erwerben“<sup>5</sup>, werden in dieser Unterrichtssreihe eingeführt und verwirklicht.

## 2.2 Lernvoraussetzungen

Fast alle Kinder dieser Klasse stehen der englischen Sprache aufgeschlossen und motiviert gegenüber, so dass die Mitarbeit im Unterricht sehr lebhaft ist. Aus diesem Grund werden bei der Einführung der neuen Wörter und Satzstrukturen viele SchülerInnen großes Interesse zeigen und den Unterricht aufmerksam verfolgen.

Bisher lag der Schwerpunkt des Englischunterrichts auf der Förderung des Bereichs Hörverstehen. Daher sind es die Kinder gewöhnt, sich unbekannte Wörter und Satzstrukturen durch Mimik und Gestik anzueignen, oft auch zusätzlich unterstützt durch visuelle oder auditive Medien. Bisher war es die Klasse gewöhnt, neue Wörter auf Deutsch zu wiederholen, ohne dass ihre Englischlehrerin sie ausdrücklich dazu aufgefordert hat. Doch in den letzten Stunden sind diese Wiederholungen auf Deutsch weniger geworden. Es ist aber nicht auszuschließen, dass einige SchülerInnen wieder in die alte Gewohnheit zurückfallen. Ich werde sie darauf hinweisen, dass alle SchülerInnen soviel Englisch können, so dass Wiederholungen auf Deutsch unnötig sind.

Einfache Aufgabenstellungen (z.B. „Stand up, please“) werden von vielen SchülerInnen verstanden. Komplexere Aufgabenstellungen (z.B. Arbeitsanweisungen zu einer Gruppen- oder Partnerarbeit oder einem Spiel) werden oft erst nach einigen Wiederholungen oder einer Erklärung auf

---

<sup>3</sup> Vgl. Schmid – Schönbein, S. 29

<sup>4</sup> Vgl. LP Englisch, S. 29/ 32

<sup>5</sup> Vgl. LP Englisch, S. 34

Deutsch verstanden. Deshalb werde ich Anweisungen zu der Gruppen- und Partnerarbeit kurz auf Deutsch erklären.<sup>6</sup>

Bei Tom, Luise, Martin, Nils, Eric, Chantal, Sheila, Sonja, Sascha, Sandra, Philip E., Patrick Sch., Jacquelin und Maximilian fällt immer wieder auf, dass sie noch Schwierigkeiten haben komplexere Geschichten und Sätze zu verstehen. Sie brauchen oft Wiederholungen, visuelle Unterstützung oder Mimik und Gestik, um Aufforderungen, Arbeitsanweisungen oder Fragen zu verstehen.<sup>7</sup>

Im Bereich Sprechen befinden sich viele SchülerInnen im Bereich der „Ein – Wort – Ebene“. Einige SchülerInnen, wie Elena, Jana, Imke, Dominik, Claus, Anja, Jonas, Matthias und Philip Pf., können mit Aufforderung (z.T. auch freiwillig) in einfachen ganzen Sätzen antworten. Andere SchülerInnen hingegen (Sonja, Sandra, Philip E.) geben nur auf an sie direkt gerichtete Fragen eine „Ein – Wort – Antwort“. Besonders Sandra und Sonja sind sehr zurückhaltend und schüchtern, sie melden sich kaum und geben nur zögerlich Antworten.

## **2.3 Didaktische - methodische Konsequenz:**

### **2.3.1 Didaktische Reduktion:**

In dieser Stunde werde ich die Wörter *sunny, windy, rainy, cloudy, foggy* und *snowy* in Verbindung mit der Satzstruktur „*It's cloudy/sunny/....*“ einführen. Diese sechs Wörter bilden einen Grundstock, um fast jede Wetter-situation zu beschreiben. Weitere Wörter, wie *thunderstorm, rainbow, blizzard, hail*, usw. werde ich in dieser Einführungsstunde nicht erwähnen, weil sie nicht in der eindeutigen adjektivischen Form eingeführt werden können, wie die zuerst genannten Wörter. Ich denke, dass die -y Endung erst gefestigt sein sollte, bevor Wörter mit anderen Endungen bzw. Substantive eingeführt werden, die auch nicht in die Satzstruktur „*It's...*“ passen. In der Arbeit mit der Wetterkarte wird diese Satzstruktur noch erweitert „*On Monday it's sunny/rainy...*“ Die Wochentage sind den SchülerInnen bekannt und vor wenigen Stunden spielerisch wiederholt worden. Sie können also daher mit einer neuen Satzstruktur verknüpft werden.

Desweiteren wird die Fragesatzstruktur „*What's the weather like (today/on Monday/...)?*“ eingeführt. Dabei ist es wichtig, dass die SchülerInnen den Unterschied zwischen *today* und den Wochentagen heraushören und dazu passend antworten können.

---

<sup>6</sup> Die Durchführung der Partnerarbeit werde ich mit zwei SchülerInnen demonstrieren, dabei aber auf Englisch erklären. Durch die visuelle Unterstützung kann dies auf Englisch verstanden werden.

<sup>7</sup> Siehe Maßnahmen dazu unter dem Abschnitt „Methodische Begründung“, S. 6

### **2.3.2 Handlungsspielräume, Differenzierungsmöglichkeiten und Minimal-/Maximalanforderungen:**

Aus den bisherigen Darstellungen ergibt sich als Minimalanforderung, dass jede(r) SchülerIn mindestens in der Lage sein sollte, die sechs eingeführten Wettersituationen und die Frage „What’s the weather like today?“ in Verbindung mit visuellen Medien mit dem Satz „It’s sunny/ cloudy/ ...“ richtig auszusprechen, zu benennen und zu beantworten. Umgekehrt sollen alle SchülerInnen den Satz „It’s sunny/ cloudy/ ...“ in einem Bild darstellen können. Außerdem sollten alle SchülerInnen mit dem Schriftbild der neuen Wörter vertraut gemacht werden.

Als Maximalanforderung dieser Stunde gilt, dass einige SchülerInnen die Frage „*What’s the weather like on Monday/ Tuesday/ ...?*“ von sich aus stellen und ein Partner darauf angemessen antwortet „*On Monday it’s...*“. Hinzu kommt, dass einige SchülerInnen die Wörter richtig schreiben und richtig lesen können, ohne dass sie visuelle Unterstützung brauchen.

Hierzu werde ich in der Partnerarbeit eine Differenzierung anbieten, indem die SchülerInnen entscheiden können, ob sie das gehörte Wort zeichnen, zeichnen und schreiben oder nur schreiben. So erhalten die SchülerInnen einen Handlungsspielraum, der ihren individuellen Lernvorgang berücksichtigt. In dieser Aufgabenstellung zeigt sich dann, wo es noch Probleme beim Hörverständnis gibt, bei der Umsetzung in den visuellen Bereich oder bei der Umsetzung in den schriftlichen Bereich.

### **2.3.3 Methodische Begründungen**

Ziel- und Prozesstransparenz werden dadurch deutlich, dass ein Poster und die zu verwendenden Bildkarten für die Einführung zu Beginn der Stunde an der Tafel hängen. Daran werde ich mit kurzen Sätzen auf Englisch das Thema dieser Stunde und Reihe benennen, darauf hinweisen, dass wir lernen wie Briten über das Wetter sprechen und die Symbole für den Stundenablauf erklären.<sup>8</sup>

Ich werde die Stunde mit einem den Kindern unbekanntem Lied beginnen, um den SchülerInnen den Einstieg in die Fremdsprache Englisch zu erleichtern (Warming – Up<sup>9</sup>) und um die Kinder mit den zu erlernenden Strukturen vertraut zu machen. Das Hörverstehen wird dabei geschult. Zwei der sechs neuen Wörter kommen in dem Lied vor, die ich in der Einführungsphase aufgreifen werde. Außerdem wird die Frage „What’s the weather like?“ durch ständige Wiederholung eingeschliffen.

---

<sup>8</sup> An der Tafel werde ich Symbole mit den jeweiligen Unterrichtsschritten anbringen. Das sind Symbole für die Sozialformen kombiniert mit den Tätigkeiten die ausgeübt werden. Die Symbole sind den SchülerInnen aus einem anderen Unterrichtsfach bekannt.

<sup>9</sup> Vgl. Schmid – Schönbein, S. 81

Die Einführung der neuen Wörter und Satzstruktur kann visuell, auditiv haptisch oder durch Bewegung erfolgen. Ich entscheide mich dafür, die Wörter visuell und mit Bewegung einzuführen, weil nicht jede Wetter situation fühlbar oder durch eindeutige Geräusche festzumachen ist. Die Bewegung (Total Physical Response =TPR<sup>10</sup>) kommt den Kindern entgegen, die sich erst an den Klang eines neuen Wortes gewöhnen und es verarbeiten müssen.<sup>11</sup> Sie zeigen ihr Verstehen, indem sie die Bewegung nachmachen. Ihr Hörverständnis wird dabei geschult. Vor allem lernschwächere Kinder haben somit eine Chance neue Wörter aufzunehmen und zu verarbeiten.<sup>12</sup> Um diese eingeführten Wörter und Satzstrukturen zu vertiefen, habe ich das Spiel „Memory“ ausgewählt. Bildkarten müssen benannt werden und Wortkarten vorgelesen werden. Somit üben die Kinder die erlernte Satzstruktur in einer spielerischen Situation anzuwenden, ihre Konzentration wird gefestigt und ihr sprachliches Repertoire erweitert. Bei dieser Gruppenarbeit habe ich Gelegenheit zu den einzelnen Gruppen zu gehen und zu hören, wo noch Ausspracheschwierigkeiten bestehen oder wo Wörter noch nicht aufgenommen wurden<sup>13</sup>. Da ich in der kurzen Phase der Gruppenarbeit nicht alle SchülerInnen gleich beobachten kann, sollen noch einmal alle SchülerInnen, die nach dem zweiten Durchgang Kärtchen erhalten haben, ihre Pärchen benennen bzw. vorlesen. Die Wetterkarte werde ich frontal mit visueller Unterstützung einführen, damit es nicht zu Unsicherheiten und Verwechslungen in der Aussprache kommt. Der sprachliche Input muss als erstes von mir kommen. In der Partnerarbeit haben die Schülerinnen die Gelegenheit, alle erlernten Satzstrukturen zu üben und frei zu sprechen und ihr Hörverständnis zu üben. Dabei haben sie auch die Aufgabe sich gegenseitig zu kontrollieren und somit die Verantwortung für ihre Lösungen zu übernehmen. Die SchülerInnen lernen selbstständiger zu arbeiten und sich gegenseitig zu helfen<sup>14</sup>.

---

<sup>10</sup> Vgl. Schmid – Schönbein, S. 103

<sup>11</sup> siehe auch Lernvoraussetzungen

<sup>12</sup> Vor allem für Sonja und Sandra (siehe Lernvoraussetzungen) ist diese Methode wichtig, weil sie sich so erst einmal nur durch Bewegung mit allen SchülerInnen zusammen auf die neuen Wörter einlassen müssen, aber nicht sofort aussprechen müssen.

<sup>13</sup> Besonders die lernschwächeren SchülerInnen werde ich in dieser Phase beobachten, wenn nötig, die Hilfestellung zur Wortbedeutung, beim Lesen oder bei der Aussprache geben.

<sup>14</sup> Auch in der Partnerarbeit werde ich mich gezielt um die lernschwächeren SchülerInnen kümmern und sie ermutigen Englisch zu sprechen.

### **3. Lernmöglichkeiten**

#### **3.1 Teilaufgaben**

##### Sachkompetenz:

TA 1: Indem die Kinder visuell den Wortschatz aufnehmen, festigen sie ihr Sprachrepertoire im Thema Wetter.

TA 2: Indem die SchülerInnen durch Bewegung den Wortschatz aufnehmen, überwinden sie Hemmungen Englisch zu sprechen und können trotzdem ihr Verstehen ausdrücken.

TA 3: Indem die Kinder durch Sprechen, Singen, Lesen, Schreiben oder Zeichnen und Hören ihre Aufgaben bearbeiten, werden die Fertigkeiten Hörverstehen, Leseverstehen, (Schreiben) und Sprechen geschult.

##### Sozialkompetenz:

TA 4: Indem die Kinder sich gegenseitig in Partnerarbeit Wetter Situationen diktieren und sie anschließend kontrollieren müssen, lernen sie aufeinander Rücksicht zu nehmen (genaues Sprechen) und sich gegenseitig zu helfen.

TA 5: Indem die SchülerInnen in Gruppenarbeit das Spiel Memory durchführen, lernen sie sich abzusprechen und gegenseitig auf Regeln zu achten.

##### Methodenkompetenz:

TA 6: Indem die SchülerInnen die Übungen in Gruppen- und Partnerarbeit durchführen, lernen sie Arbeitsabläufe zu planen, Aufgaben gegenseitig zu kontrollieren und in der Gruppe zusammenzuhalten.

#### **3.2 Thematisch - intentionaler Schwerpunkt**

Die SchülerInnen erlernen neue Wörter und Satzstrukturen in der englischen Sprache. Dabei setzen sie sich auch mit dem Schriftbild der neu erlernten Wörter auseinander. Sie werden dabei in ihrem Hörverstehen, Sprechen (auch Aussprache), und Lesen<sup>15</sup> gefördert, damit sie in folgenden Stunden kleine landestypische Dialoge zum Thema Wetter einüben und vorführen können.

---

<sup>15</sup> Da nicht davon auszugehen ist, dass alle SchülerInnen die Wörter während der Partnerarbeit schreiben, lege ich den Schwerpunkt nicht auf das Schreiben, sondern sehe es nur als differenziertes Angebot für lernstarke SchülerInnen.

## 4. Stundenverlaufsplan

Handlungssituationen	Unterrichtsorganisation/ material
Begrüßung, Vorstellung des Besuchs; Erklärung des Unterrichtsverlaufs / -ziele	
<p>1. Handlungssituation:</p> <p>Song: „What’s the weather like today?“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lied 2x vorspielen; LAA macht Bewegungen dazu, SchülerInnen machen Bewegungen mit</li> <li>- Lied vorspielen; LAA und S singen mit; LAA hält bei passender Textstelle Bildkarten hoch</li> </ul>	<p>→ CD Player, CD</p> <p>→ Bildkarten</p>
<p>Intendiertes Lernergebnis: S lernen ein Wetterlied und erste Strukturen kennen. Das Hörverstehen wird geschult. (TA 1, TA 2, TA 3)</p>	
<p>Handlungssituation 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LAA zeigt die weiteren Bildkarten, macht die entsprechende Bewegung dazu und benennt die Bildkarte („It’s sunny/ windy...“)</li> <li>- alle S sprechen nach und führen Bewegung dazu aus</li> <li>- ein(e) S kommt nach vorne, benennt das Bild und hängt es an die Tafel</li> <li>- alle Bildkarten werden noch einmal von LAA und S gemeinsam gesprochen</li> <li>- LAA zeigt Wortkarten und liest vor, S lesen mit, ein(e) S kommt nach vorne liest Wort vor und hängt es zur passenden Bildkarte</li> <li>- LAA und S lesen gemeinsam Wortkarten</li> <li>- LAA verteilt 6 Bildkarten an 6 S, S kommt jeweils nach vorne, zeigt und benennt das Bild und hängt es zur passenden Wortkarte</li> </ul>	<p><i>Frontale Phase</i></p> <p>→ Bildkarten</p> <p>→ Wortkarten</p>
<p>Intendiertes Lernergebnis: Die Aussprache der neuen Wörter schulen, indem die neuen Wörter eingeführt werden, wird das Hörverstehen, Leseverstehen und Sprechen der Kinder vertieft und gefestigt. (TA 1, TA 2, TA 3)</p>	

<p>Handlungssituation 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LAA erklärt das Spiel „Memory“</li> <li>- S spielen Memory in Gruppen 2x durch</li> <li>- nach dem 2. Durchgang „lesen“ S ihre Pärchen vor</li> </ul>	<p><i>Gruppenarbeit</i></p> <p>→ Memorykarten</p>
<p>Intendiertes Lernergebnis: Festigung der eingeführten Wörter und Satzstrukturen; S üben freies Sprechen; S lernen auf Regeln zu achten und sich abzusprechen (TA 3, TA 5, TA 6)</p>	
<p>Handlungssituation 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LAA zeigt „weather chart“, zeigt auf den heutigen Tag und fragt, welches Wetter draußen zu sehen ist; das entsprechende Bild wird zu dem Tag gehängt. („On Wednesday it's sunny/ windy...“) usw.</li> <li>- LAA und S lesen „weather chart“</li> </ul>	<p><i>Frontale Phase</i></p> <p>→ weather chart, Bildkarten</p>
<p>Intendiertes Lernergebnis: Wiederholung der Wochentage; Hörverstehen und Sprechen (besonders Aussprache der Wochentage) schulen (TA 1, TA 3)</p>	
<p>Handlungssituation 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-LAA erklärt die Partnerarbeit: Ein S diktiert anhand von Bildkarten seinem Partner das Wetter („On Monday it's rainy), sein Partner zeichnet oder schreibt, das was er gehört hat zu dem passenden Wochentag. Anschließend wird gewechselt.</li> <li>-S führen PA durch</li> </ul>	<p><i>Partnerarbeit</i></p> <p>→ weather charts und Bildkarten</p>
<p>Intendiertes Lernergebnis: Hörverstehen und Sprechen Festigen; Verantwortung zur Kontrolle übernehmen, deutliches, langsames Sprechen (Aussprache) (TA 3, TA 4, TA 6)</p>	
<p>Song mit Playback – Version singen (S setzen selbst passende Wochentage und Wettersituationen ein) Verabschiedung</p>	<p>CD – Player, CD</p>

## 5. Literaturangaben und Medien:

- Ginger 1, Handreichungen für den Unterricht Klasse 3, Berlin 2003  
Ginger 1, CD zum Buch, Klasse 3, Berlin 2003  
Grundschule Englisch „Sunshine, Rain & Snow“, Heft 6, Velber 2004 (Flashcards)  
Klippel, Friederike: Englisch in der Grundschule, Berlin 2000  
Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW: Lehrplan Englisch, Düsseldorf 2003  
Schmid – Schönbein, Gisela: Didaktik: Grundschulenglisch, Berlin 2001

## 6. Anlagen

*Arbeitsanweisungen zu der Partnerarbeit und Gruppenarbeit (als Hilfestellung auf verschiedenen Positionen im Raum verteilt)*

### MEMORY

- Mischt die 12 Karten und legt sie verdeckt auf den Tisch.
- Ein Spieler fängt an und deckt 2 Karten auf. Er sagt auf Englisch, was auf dem Bild zu sehen ist (z.B.: *It's sunny*) **und** liest die aufgedeckte Wortkarte vor. Passen die beiden Karten zusammen, darf er das Pärchen behalten und ist noch einmal dran. Passen die beiden Karten NICHT zusammen, deckt er die Karten wieder zu und der nächste Spieler ist an der Reihe. Es gewinnt, wer die meisten Pärchen sammeln kann.
- Spielt das Spiel **2 mal** durch!
- Nach dem 2. mal behalten alle Spieler, die Pärchen bekommen haben, ihre Karten auf der Hand!**

### WEATHER CHART

- Partner 1 mischt die Bildkarten und legt sie verdeckt vor sich auf einen Stapel. Partner 2 nimmt sich die Wetterkarte und einen Bleistift.
- Partner 1 zieht die oberste Bildkarte (**ohne, dass der andere die Karte sehen kann!**) und sagt, was auf dem Bild zu sehen ist. Du darfst aber nicht vergessen, den Wochentag zu nennen. Ein Beispiel: Du ziehst die Bildkarte mit der Sonne. Du sagst: „*On Monday it's sunny.*“ Partner 2 **schreibt oder zeichnet (NICHT MALEN!)** in seine Wetterkarte in die Spalte *Montag*, was er gehört hat. Dann wird die nächste Karte gezogen. Jetzt musst du das Wetter für Dienstag nennen, und so weiter...
- Wenn Partner 1 alle 7 Karten gezogen hat, kontrolliert er Partner 2. Dann werden die Rollen gewechselt. Partner 1 hat die Wetterkarte, Partner 2 nimmt die Bildkarten.