

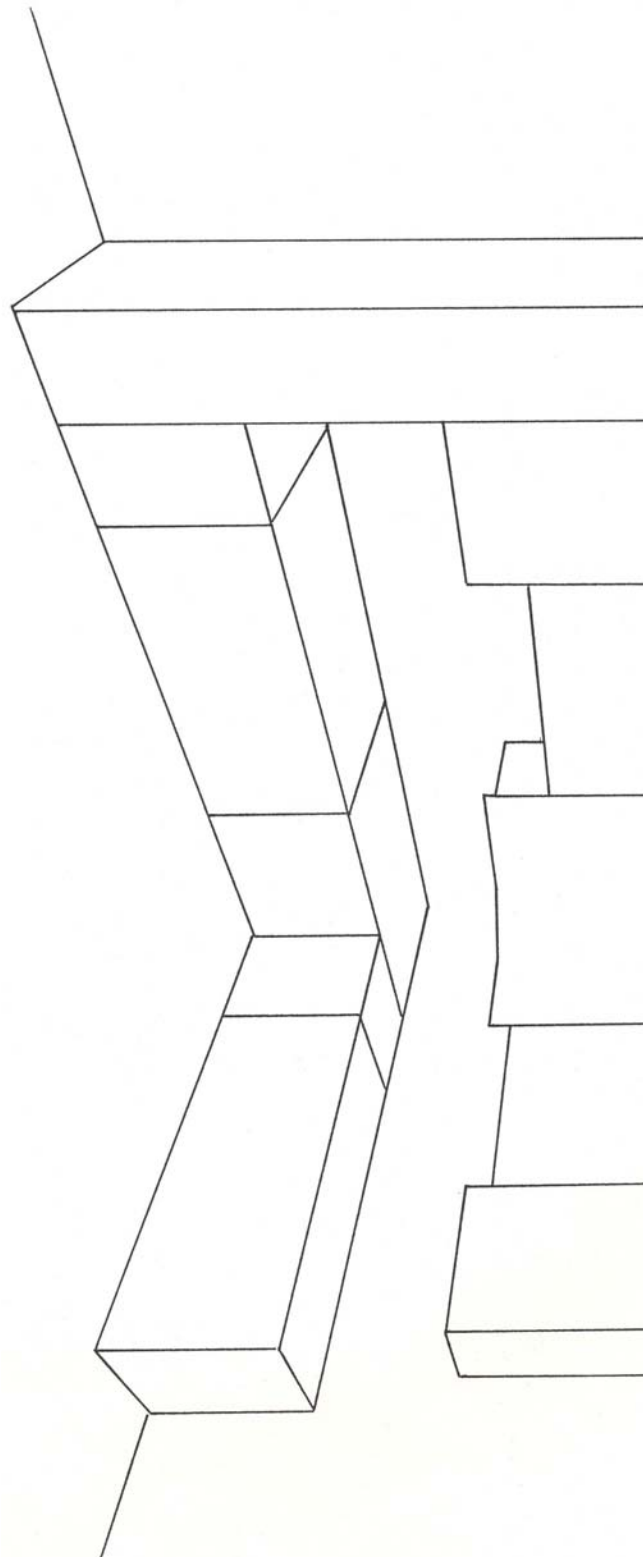
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sich darin üben, zu vergleichen und zu kombinieren.</li> <li>- Sich darin üben, ähnliche Formen zu unterscheiden.</li> <li>- Sich darin üben, Bestimmungspunkte zu suchen, die es erlauben, einen vorgegebenen Raum auszustatten.</li> <li>- Sich daran gewöhnen, vom dreidimensionalen Raum in die Zweidimensionalität überzuwechseln.</li> </ul>
<b>Anwendungen (Beispiele)</b>	<p><u>Im Unterricht:</u> Jede Denkopoperation, die darin besteht, ein Element aus zwei oder mehreren gegebenen Elementen wiederherzustellen (in der Geometrie, dem technischen Zeichnen, der Technik in ihren sichtbaren Bereichen; der gleiche Argumentations- und Analysetyp taucht auch in der Grammatik auf: Bestandteile eines Satzes, Bestandteile eines konjugierten Verbs...).</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Jeder Arbeitsplatz, der die Wiederherstellung einzelner Operationen voraussetzt, z. B. die Montage, das Zusammensetzen von Einzelteilen ... (diese Arbeiten sind sehr zahlreich in den Unternehmen im Bereich der Verarbeitung).</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Jede Tätigkeit, die die Wiederherstellung eines Produktes aus seinen Bestandteilen nötig macht, so z. B. jede Montagetätigkeit (sei es eines als Bausatz angebotenen Möbelstücks oder eines Strickpullovers). Die Unterstützung selbst dieser Übung entspricht einer Situation aus dem Alltagsleben.</p>
<b>Materialien</b>	<p>Ein erstes Arbeitsblatt auf dem in perspektivischer Zeichnung die Küchenmöbel dargestellt sind.</p> <p>Ein zweites Blatt mit einem Küchenplan in Frontalperspektive.</p>
<b>Anweisungen</b>	<p>Die Teilnehmer tragen die Ziffern jedes Möbelstücks an der ihnen passend erscheinenden Stelle des Plans ein.</p>
<b>Anmerkungen</b>	<p>Die Griffe, die es erlauben, die Wandschränke zu öffnen, liefern einen guten Hinweis, um die Höhe zu bestimmen, in der sie eingesetzt werden sollen.</p>
<b>Erweiterungen (Beispiele)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Kursleiter kann die Teilnehmer fragen, was sie von der praktischen Verwendbarkeit der Küche, so wie sie auf dem Korrekturbogen abgebildet ist, halten. Um dies leisten zu können, wird zunächst nach Kriterien der Wertschätzung gesucht, wie: der praktische und ästhetische Aspekt, der Platzgewinn und der Aspekt der Nützlichkeit, etc. Anschließend können die Teilnehmer sich fragen, welche Möbel, Haushaltsutensilien und -geräte sie darüber hinaus noch an der Wand gegenüber der Spüle platzieren könnten. (Man könnte an eine Geschirrspülmaschine, Waschmaschine, einen Mikrowellenherd, der auf ein anderes Möbelstück gestellt wird, einen Trockner, einen Toaster, einen Mixer oder eine elektrische Kaffeemaschine etc. denken).</li> <li>2. Der Kursleiter kann die Teilnehmer auffordern, den Plan ihrer eigenen Küche zu zeichnen und Ideen zu entwickeln, um die Einrichtung zu verbessern, bei Wahrung der Raumgröße.</li> </ol>
<b>Einzelarbeit</b>	<p>Ja.</p>
<b>Korrektur</b>	<p>Ja.</p>

*Gewusst  
wie*

# Rekonstruieren

« Die eingerichtete Küche »

18-41

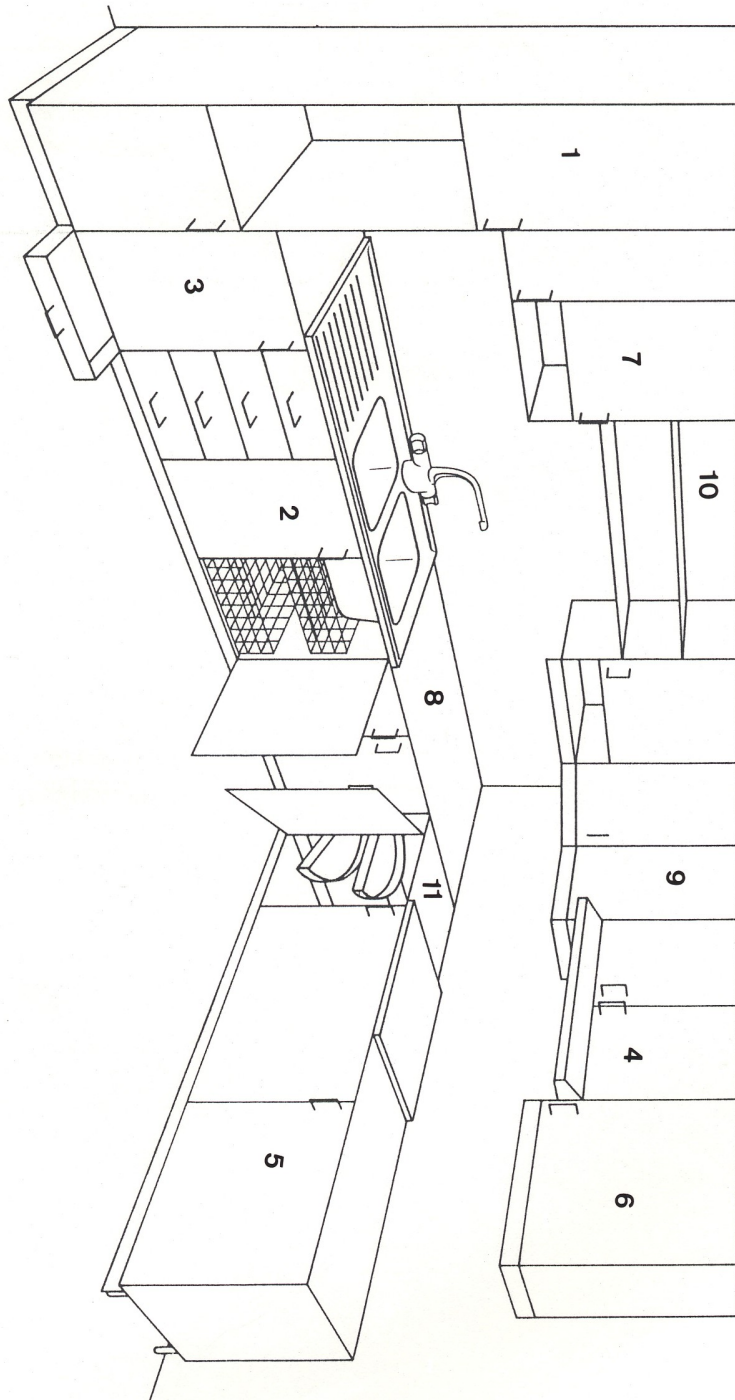


**Gewusst  
wie**

# Rekonstruieren

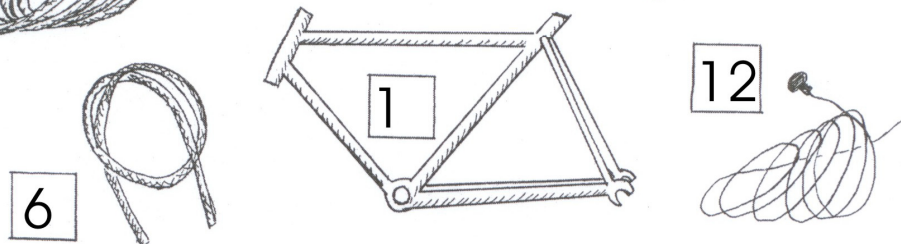
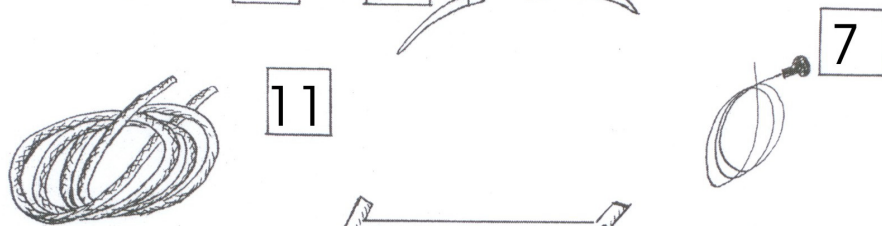
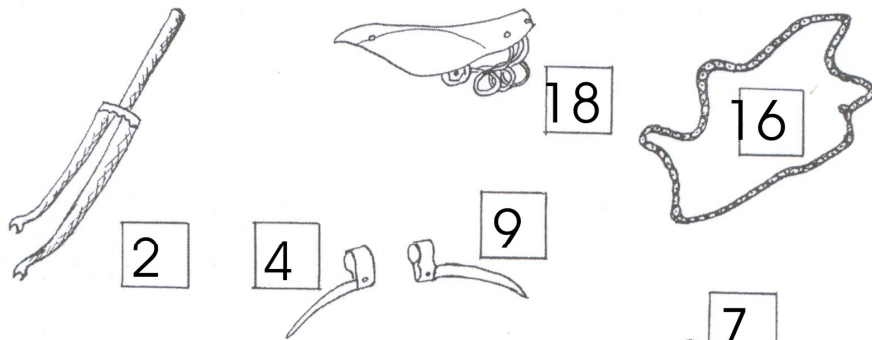
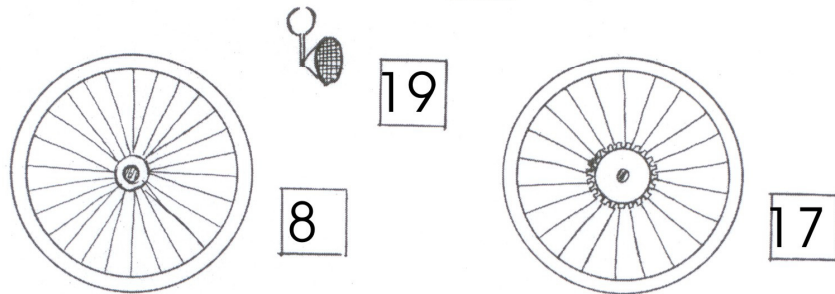
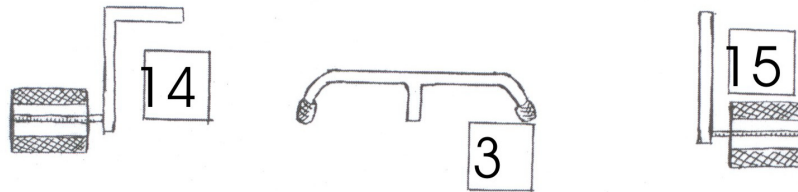
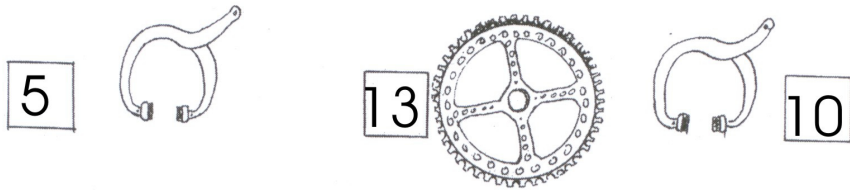
« Die eingerichtete Küche »

**18-41**  
Musterlösung



<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sich darin üben zu vergleichen und zu kombinieren.</li><li>- Sich darin üben, Unterscheidungen zu treffen.</li><li>- Sich darin üben, die Schlüsselemente zu finden, die die Rekonstruktion einer Form ermöglichen.</li></ul>
<b>Anwendungen (Beispiele)</b>	<p><u>Im Unterricht:</u> Jede Denkopoperation, die darin besteht, ein Element aus zwei oder mehreren gegebenen Elementen wiederherzustellen (in der Geometrie, dem technischen Zeichnen, der Technik in ihren sichtbaren Bereichen. Der gleiche Argumentations- und Analysetyp taucht auch in der Grammatik auf: Bestandteile eines Satzes, Bestandteile eines konjugierten Verbs...). Dies betrifft auch drei Sachbereiche der Berufsausbildung: 1. seine Arbeit organisieren, sich eine eigene Vorgehensweise zulegen. 2. ein logisches Aufbauprinzips bestimmen 3. die Darstellung des zu erreichenden Resultats sichern.</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Jeder Arbeitsplatz, der Wiederherstellungsoperationen voraussetzt, z. B. die Montage, das Zusammensetzen von Einzelteilen, von Versuchsanlagen oder Prototypen. ... (Diese Arbeiten sind sehr zahlreich in den Unternehmen im Bereich von Handlungen und Methoden, so im Verpackungs- und Verladewesen.)</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Jede Tätigkeit, die die Wiederherstellung eines Produktes aus seinen Bestandteilen nötig macht, so z. B. jede Montagetätigkeit, sei es eines als Bausatz angebotenen Möbelstücks oder eines Strickpullovers.</p>
<b>Materialien</b>	Ein Arbeitsblatt mit den verschiedenen Bauteilen eines Fahrrads.
<b>Anweisungen</b>	Es wird vom Teilnehmer verlangt, auf dem Weg über Nummerierung, die Reihenfolge vorzugeben, nach der er vorhat, die verschiedenen Teile des Fahrrads zu verwenden, um dieses zusammenzubauen.
<b>Anmerkungen</b>	Diese Übung ist schwierig, vor allem für diejenigen, die noch nie Fahrrad gefahren sind. Es ist also angesagt, den Gebrauch der verschiedenen Teile zu erklären, insbesondere in Bezug auf die Bremsen.
<b>Erweiterungen (Beispiele)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Die Teilnehmer können genau beschreiben, wie sie es geschafft haben, ein Ersatzteil in den Motor eines Fahrzeugs einzubauen (bzw. nach vorherigem Ausbau, es wieder einzubauen). Es kann sich auch um Möbel aus dem Bausatz oder alle möglichen Arten von Küchenmaschinen handeln.</li><li>2. Der Kursleiter könnte versuchen, zusammen mit den Teilnehmern das fertig zusammengebaute Rad aus dem Übungsbogen, zu zeichnen.</li></ol>
<b>Einzelarbeit</b>	Ja.
<b>Korrektur</b>	Ja, in Form eines Hinweises (denn es sind in Bezug auf die Reihenfolge andere Lösungen möglich).





<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sich darin üben, eine Strategie zu entwickeln, um Vorgaben zu organisieren.</li><li>- Sich darin üben, logische Schlussfolgerungen abzuleiten.</li><li>- Sich darin üben, in schriftlicher Form Vorgaben zu rekonstruieren.</li></ul>
<b>Anwendungen (Beispiele)</b>	<p><u>Im Unterricht:</u> Jede Denkkoperation, die darin besteht, ein Element aus zwei oder mehreren gegebenen Elementen wiederherzustellen (in der Geometrie, dem technischen Zeichnen, der Technik in ihren sichtbaren Bereichen. Der gleiche Argumentations- und Analysetyp taucht auch in der Grammatik auf: Bestandteile eines Satzes, Bestandteile eines konjugierten Verbs...). Dies betrifft auch drei Sachbereiche der Berufsausbildung: 1. seine Arbeit organisieren, sich eine eigene Vorgehensweise zulegen; 2. ein logisches Aufbauprinzip bestimmen; 3. die Darstellung des zu erreichenden Resultats sichern.</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Jede Arbeitstelle, die das Sammeln von Normen, Auftragserteilungen, sowie eine Qualitätsdokumentation oder die Sicherheitsvorschriften impliziert. Aus all diesem soll eine Vorgehensweise abgeleitet werden.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Jede Tätigkeit, die die Wiederherstellung eines Produktes aus seinen Bestandteilen nötig macht, z. B. jede Montagetätigkeit (sei es eines als Bausatz angebotenen Möbelstücks, eines Strickpullover oder eines Stammbaums)! Ebenfalls eine Reise oder ein Familienfest organisieren, wobei auf die Besonderheit jedes Einzelnen Rücksicht genommen werden muss.</p>
<b>Materialien</b>	Ein Arbeitsblatt mit einer Folge von 27 Hinweisen.
<b>Anweisungen</b>	Nach den Hinweisen des Übungsblattes rekonstruieren die Teilnehmer den Stammbaum einer dreizehnköpfigen Familie. Diese Familie setzt sich aus den Großeltern, den Eltern und den Kindern zusammen. Es geht darum, Namen und Alter eines jeden Mitglieds der Familie zu ermitteln und bei den Eltern auch den Beruf.
<b>Anmerkungen</b>	Bei allen Übungsformen, die sich auf die Familie beziehen, kommt es vor, dass sie von einigen Teilnehmern zurückgewiesen werden (z. B. weil sie familiäre Probleme haben). Da dies vorkommen kann, kann der Kursleiter eine gleichwertige Übung bereithalten und den betroffenen Personen anbieten (18-41 oder 18-42). Der Vergleich der Ergebnisse erfolgt in zwei Teilen.
<b>Erweiterungen (Beispiele)</b>	Im Gegensatz zu der oben getroffenen Feststellung gestalten viele der Teilnehmer sehr gern Übungsformen mit Bezug zur Familie. Sie können also ihren eigenen Stammbaum erstellen.
<b>Einzelarbeit</b>	Ja.
<b>Korrektur</b>	Ja.

## **ÜBUNG**

### **VORGABEN**

1. Der Großvater väterlicherseits von Alexander ist fünf Jahre älter als seine Frau.
2. Maria Schmidt hat Karl Heimann geheiratet.
3. Martins Onkel ist Informatiker.
4. Alexander ist Einzelkind.
5. Die beiden Mädchen sind 10 und 12 Jahre alt.
6. Der Bruder des Garagenbesitzers heißt Hans-Peter.
7. Die Schwiegertochter von Maria Schmidt ist 29 Jahre alt.
8. Der Vater von Lukas ist Garagenbesitzer.
9. Der Vater des Einzelkindes heißt Heimann.
10. Die Frau von Rainer heißt Doris und sie ist 62 Jahre alt.
11. Die Sekretärin heißt Christine.
12. Das jüngste Kind ist 8 Jahre alt.
13. Martins Großvater väterlicherseits heißt Rainer.
14. Die Frau von Hans-Peter ist Sekretärin.
15. Der Vorname des Vaters der vielköpfigen Familie ist Karl.
16. Lukas ist 15 Jahre alt.
17. Hans-Peter ist 36 Jahre alt.
18. Der Neffe von Maria Schmidt heißt Alexander.
19. Martins Großvater mütterlicherseits heißt Georg Bertrand.
20. Die Schwiegertochter von Rainer Heimann ist Friseurin.
21. Nadine ist die Schwester von Lukas, Sophie und Martin.
22. Die zahlreiche Familie hat vier Kinder.
23. Sophie ist die jüngste Tochter.
24. Einer der Großväter ist 68 Jahre alt, desgleichen seine Frau.
25. Georgs Frau heißt Margret.
26. Der Vetter von Lukas ist fünf Jahre jünger als er.
27. Karl Heimann ist 42 Jahre alt und seine Frau ist drei Jahre jünger als er.



Margret Bertrand  
68 Jahre

Georg Bertrand  
68 Jahre

Doris Heimann  
62 Jahre

Rainer Heimann  
67 Jahre

Christine Heimann  
Sekretärin  
29 Jahre

Hans-Peter Heimann  
Informatiker  
36 Jahre

Karl Heimann  
Garagenbesitzer  
42 Jahre

Maria Heimann  
Friseurin  
39 Jahre

Alexander Heimann  
10 Jahre

Nadine Heimann  
12 Jahre

Sophie Heimann  
10 Jahre

Lukas Heimann  
15 Jahre

Martin Heimann  
8 Jahre