

# Inhalt

|          |                         |          |
|----------|-------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b> ..... | <b>4</b> |
|----------|-------------------------|----------|

## FACHLICHER TEIL

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>2</b> | <b>Bauen und Wohnen</b> .....                          | <b>6</b> |
| 2.1      | „Nachhaltiger“ Wohnungsbau .....                       | 6        |
| 2.1.1    | Wohnbedürfnisse – Wohnqualität.....                    | 7        |
| 2.1.2    | Ökologisch Bauen, umweltgerecht und gesund Wohnen..... | 11       |
| 2.1.3    | Innovative Wohnbaubeispiele.....                       | 21       |
| 2.2      | Wohnungsbauplanung .....                               | 37       |
| 2.3      | Bauzeichnen, Entwerfen, CAD .....                      | 43       |
| 2.3.1    | 2D-Darstellungen in Bauzeichnungen .....               | 43       |
| 2.3.2    | 3D-Darstellungen in Bauzeichnungen .....               | 50       |
| 2.3.3    | Hinweise zum Entwerfen.....                            | 52       |
| 2.3.4    | Computer Aided Design (CAD) .....                      | 61       |
| 2.4      | Wohnungsbauausführung .....                            | 82       |
| 2.5      | Baustoffe, Bautechnik und „Nachhaltigkeit“ .....       | 86       |
| 2.5.1    | Baustoffe im Überblick.....                            | 86       |
| 2.5.2    | Ökologische Baustoffbewertung.....                     | 94       |
| 2.5.3    | Zur Technik des Bauens.....                            | 97       |
| 2.6      | Bauberufe und Ausbildung .....                         | 107      |
| 2.7      | Verbraucherhinweise Wohnen.....                        | 111      |

## DIDAKTISCHER TEIL

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>3</b> | <b>Handlungsorientiert unterrichten und CAD - orientiert am Konzept der „Nachhaltigkeit“</b> ..... | <b>119</b> |
| 3.1      | Grundlagen des handlungsorientierten Lernens .....   | 119        |
| 3.2      | Modellbau, CAD, Skizzieren .....   | 128        |
| 3.3      | Entscheidung für CAD-Software im allgemeinbildenden Unterricht.....                                | 132        |
| 3.4      | Umwelterziehung.....   | 134        |
| <b>4</b> | <b>Ökologisches Bauen - Entwickeln von CAD-Kriterien</b> .....                                     | <b>136</b> |
| 4.1      | Einführung .....   | 136        |
| 4.2      | Unterrichtsvorschläge .....  | 137        |
| 4.3      | Materialien.....   | 147        |
| <b>5</b> | <b>Grundkurs Bauzeichnen und CAD - Entwickeln von Raumvorstellung und Kreativität</b> .....        | <b>153</b> |
| 5.1      | Einführung .....   | 153        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 5.2       | Unterrichtsvorschläge .....   | 154        |
| 5.3       | Materialien .....   | 167        |
| <b>6</b>  | <b>Niedrigenergiehaus -<br/>Vom Wohnbedürfnis zur CAD-Lösung .....</b>                  | <b>175</b> |
| 6.1       | Einführung .....  | 175        |
| 6.2       | Unterrichtsvorschläge .....   | 176        |
| 6.3       | Materialien .....   | 185        |
| <b>7</b>  | <b>Wohnungsbau -<br/>Vom CAD-Bauplan zum Bauwerk .....</b>                              | <b>188</b> |
| 7.1       | Einführung .....  | 188        |
| 7.2       | Unterrichtsvorschläge .....   | 189        |
| 7.3       | Materialien .....   | 202        |
| <b>8</b>  | <b>Umweltgerecht und gesund Wohnen -<br/>Wohnraum finden und Wohnen gestalten .....</b> | <b>208</b> |
| 8.1       | Einführung .....  | 208        |
| 8.2       | Unterrichtsvorschläge .....   | 209        |
| 8.3       | Materialien .....   | 220        |
| <b>9</b>  | <b>Berufswahlvorbereitung -<br/>Von der Selbstreflexion zur Berufsplanung .....</b>     | <b>225</b> |
| 9.1       | Einführung .....  | 225        |
| 9.2       | Unterrichtsvorschläge .....   | 228        |
| 9.3       | Materialien .....   | 237        |
| <b>10</b> | <b>Projekte -<br/>Von der Idee zum Ergebnis mit CAD .....</b>                           | <b>240</b> |
| 10.1      | Einführung .....  | 240        |
| 10.2      | Unterrichtsvorschläge .....   | 242        |
|           | <b>Literatur und Informationsmöglichkeiten .....</b>                                    | <b>254</b> |
|           | <b>Register .....</b>   | <b>259</b> |