

# DIN EN ISO 128-3:2024-06 (D)

Technische Produktdokumentation (TPD) - Allgemeine Grundlagen der Darstellung -  
Teil 3: Ansichten, Schnitte und Schnittansichten (ISO 128-3:2022); Deutsche Fassung  
EN ISO 128-3:2022

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	12
Vorwort.....	13
Einleitung.....	14
1 Anwendungsbereich.....	15
2 Normative Verweisungen.....	15
3 Begriffe.....	15
4 Grundregeln für Ansichten.....	16
4.1 Allgemeine Informationen zu Ansichten.....	16
4.2 Auswahl der Ansichten.....	17
4.3 Teilansichten.....	17
4.4 Teilansicht symmetrischer Teile.....	18
4.5 Projektionsmethode 1.....	18
4.6 Ansichten der Projektionsmethode 1.....	18
4.7 Graphisches Symbol der Projektionsmethode 1.....	19
4.8 Projektionsmethode 3.....	19
4.9 Ansichten der Projektionsmethode 3.....	19
4.10 Graphisches Symbol der Projektionsmethode 3.....	20
4.11 Andere Projektionsmethoden.....	20
4.12 Vergrößerte Geometrielemente.....	20
5 Verweiskennzeichnung für Ansichten und vergrößerte Geometrielemente.....	21
5.1 Allgemeines.....	21
5.2 Details der Verweiskennzeichnung.....	21
5.3 Kennzeichnungsbeispiele.....	23
6 Allgemeine Informationen zu Schnittansichten und Schnitten.....	23
6.1 Allgemeines.....	23
6.2 Kennzeichnung von Schnittansichten und Schnitten.....	24
6.2.1 Schnittebene.....	24
6.2.2 Kennzeichnung der Schnittebene.....	24
6.2.3 Kennzeichnung der Schnittansichten und Schnitte.....	24
6.2.4 Verweiskennzeichnung für Schnittansichten und Schnitte.....	25
6.3 In die geeignete Ansicht gedrehte Schnitte.....	27
6.4 Schnittansichten/Schnitte von symmetrischen Teilen.....	27
6.5 Teilschnittansichten/Teilschnitte.....	27
7 Grundregeln für die Darstellung von Flächen in Schnittansichten und Schnitten.....	28
7.1 Allgemeine Informationen zu Schnittansichten und Schnitten.....	28
7.2 Schraffur.....	28
7.3 Schattierung oder Tönung.....	30
7.4 Extrabreite Umrisse.....	30
7.5 Schmale Schnitte.....	30
7.6 Schmale aneinander grenzende Schnitte.....	31
7.7 Besondere Materialien.....	31

<b>Anhang A (normativ) Graphische Symbole .....</b>	<b>32</b>
A.1 Graphische Symbole zur Verwendung in Ansichten .....	32
A.2 Bezugspfeilsymbol.....	32
A.3 Symmetriesymbol .....	32
A.4 Graphische Symbole für Schnittansichten und Schnitte.....	33
A.5 Schnittansichts- und Schnittpfeile.....	33
<b>Anhang B (informativ) Frühere Praxis .....</b>	<b>35</b>
B.1 Verwendung des gebogenen Pfeils bei besonderer Lage von Ansichten .....	35
B.2 Schnitt durch rotationssymmetrische Teile mit gedrehter Schnittebene .....	36
B.3 Anordnung von aufeinanderfolgenden Schnitten .....	36
<b>Anhang C (normativ) Ansichten in technischen Zeichnungen der mechanischen Technik.....</b>	<b>37</b>
C.1 Anwendungsbereich.....	37
C.2 Linienarten und ihre Anwendung.....	37
C.3 Teilansichten .....	37
C.4 Angrenzende Teile und Umrise .....	39
C.5 Durchdringungen.....	40
C.6 Quadratische Enden an Wellen.....	41
C.7 Unterbrochene Ansichten.....	42
C.8 Wiederkehrende Geometrielemente.....	42
C.9 Ursprüngliche Umrise.....	43
C.10 Biegelinien.....	44
C.11 Geringe Neigungen oder Kurven .....	44
C.12 Durchsichtige Gegenstände .....	45
C.13 Bewegliche Teile.....	45
C.14 Fertige Teile und Rohteile .....	46
C.15 Gegenstände aus einzelnen gleichen Elementen .....	46
C.16 Oberflächenstrukturen .....	47
C.17 Faser- und Walzrichtungen.....	47
C.18 Teile mit zwei oder mehr gleichen Ansichten.....	47
C.19 Spiegelbildlich gleiche Teile .....	48
<b>Anhang D (normativ) Schnitte in technischen Zeichnungen der mechanischen Technik.....</b>	<b>49</b>
D.1 Anwendungsbereich.....	49
D.2 Allgemeines.....	49
D.3 Schnittebenen.....	49
D.4 Herausgezogene Schnitte.....	52
D.5 Sonstige Schnitte .....	52
D.6 Anordnung aufeinanderfolgender Schnitte.....	52
<b>Anhang E (normativ) Projektionsmethoden in Bauzeichnungen .....</b>	<b>54</b>
E.1 Anwendungsbereich.....	54
E.2 Direkte orthogonale Projektion .....	54
E.3 Gespiegelte orthogonale Projektion .....	55
E.4 Symbolisierung .....	55
<b>Anhang F (normativ) Darstellung von Ansichten, Schnitten und Schnittansichten in Bauzeichnungen .....</b>	<b>56</b>
F.1 Anwendungsbereich.....	56
F.2 Linienarten und Anwendung.....	56
F.3 Kennzeichnung von Ansichten, Schnitten und Schnittansichten.....	56
F.4 Kennzeichnung .....	57
F.5 Positionierung und Orientierung.....	59
F.6 Textpositionierung im Verhältnis zu Bildern .....	60
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>63</b>

## Bilder

<b>Bild 1 — Kennzeichnung der entsprechenden Ansichten.....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 2 — Teilansicht .....</b>	<b>18</b>
<b>Bild 3 — Beispiele für die Teilansicht symmetrischer Teile.....</b>	<b>18</b>
<b>Bild 4 — Projektionsmethode 1 .....</b>	<b>19</b>
<b>Bild 5 —Graphisches Symbol der Projektionsmethode 1.....</b>	<b>19</b>
<b>Bild 6 — Projektionsmethode 3 .....</b>	<b>20</b>
<b>Bild 7 — Graphisches Symbol der Projektionsmethode 3 .....</b>	<b>20</b>
<b>Bild 8 — Vergrößerte Geometrieelemente.....</b>	<b>21</b>
<b>Bild 9 — Vergrößerte Geometrieelemente mit Hinweislinie .....</b>	<b>21</b>
<b>Bild 10 — Details der Verweiskennzeichnung bei einer einzelnen Zeichnung .....</b>	<b>22</b>
<b>Bild 11 — Details der Verweiskennzeichnung bei mehreren Zeichnungen .....</b>	<b>22</b>
<b>Bild 12 — Beispiel aus dem Bereich Bauwesen .....</b>	<b>24</b>
<b>Bild 13 — Beispiel aus dem Bereich mechanische Technik.....</b>	<b>25</b>
<b>Bild 14 — In die geeignete Ansicht gedrehte Schnitte .....</b>	<b>27</b>
<b>Bild 15 — Symmetrisches Teil zur Hälfte in Schnittansicht oder im Schnitt.....</b>	<b>27</b>
<b>Bild 16 — Teilschnittansicht oder Teilschnitt.....</b>	<b>28</b>
<b>Bild 17 — Beispiele der Schraffur von Flächen in Schnittansichten oder Schnitten.....</b>	<b>28</b>
<b>Bild 18 — Schraffur aneinander grenzender Flächen.....</b>	<b>29</b>
<b>Bild 19 — Schraffur einer Fläche mit parallelen Schnittansichten oder Schnitten .....</b>	<b>29</b>
<b>Bild 20 — Schraffierter Umriss einer großen Fläche .....</b>	<b>29</b>
<b>Bild 21 — Durch Beschriftung unterbrochene Schraffur .....</b>	<b>30</b>
<b>Bild 22 — Schattierung mithilfe von Punkten und Tönung.....</b>	<b>30</b>
<b>Bild 23 — Extrabreiter Umriss zur Betonung.....</b>	<b>30</b>
<b>Bild 24 — Schmale Schnitte .....</b>	<b>31</b>
<b>Bild 25 — Schmale aneinander grenzende Schnitte .....</b>	<b>31</b>
<b>Bild A.1 — Graphisches Symbol für Bezugspfeile .....</b>	<b>32</b>
<b>Bild A.2 — Graphisches Symbol für Symmetrie .....</b>	<b>33</b>
<b>Bild A.3 — 30°-Schnittansichts- und Schnittpfeil.....</b>	<b>33</b>
<b>Bild A.4 — 90°-Schnittansichts- und Schnittpfeil.....</b>	<b>34</b>

<b>Bild A.5 — 90°-Schnittansichts- und Schnittfeil für gespiegelte orthogonale Projektion.....</b>	<b>34</b>
<b>Bild B.1 — Besondere Lage von Ansichten .....</b>	<b>35</b>
<b>Bild B.2 — Graphisches Symbol für gebogene Pfeile.....</b>	<b>35</b>
<b>Bild B.3 — Schnitt durch ein rotationssymmetrisches Teil mit regelmäßig angeordneten Details, die sich nicht in der Schnittebene befinden, jedoch in die Schnittebene gedreht wurden.....</b>	<b>36</b>
<b>Bild B.4 — Aufeinanderfolgende Schnitte.....</b>	<b>36</b>
<b>Bild C.1 — Teilansicht eines Achszapfens .....</b>	<b>37</b>
<b>Bild C.2 — Teilansicht eines Durchgangsloches .....</b>	<b>38</b>
<b>Bild C.3 — Teilansicht eines Loches.....</b>	<b>38</b>
<b>Bild C.4 — Teilansicht einer Nut .....</b>	<b>39</b>
<b>Bild C.5 — Eingeschlossenes angrenzendes Teil .....</b>	<b>39</b>
<b>Bild C.6 — Angrenzende Teile.....</b>	<b>39</b>
<b>Bild C.7 — Andeutung von Umrissen .....</b>	<b>40</b>
<b>Bild C.8 — Andeutung von Umrissen .....</b>	<b>40</b>
<b>Bild C.9 — Reale Durchdringung.....</b>	<b>40</b>
<b>Bild C.10 — Vereinfachte Darstellung von Durchdringungen.....</b>	<b>41</b>
<b>Bild C.11 — Gedachte Durchdringungen.....</b>	<b>41</b>
<b>Bild C.12 — Quadratische Enden und Fläche .....</b>	<b>41</b>
<b>Bild C.13 — Verjüngtes quadratisches Ende .....</b>	<b>42</b>
<b>Bild C.14 — Unterbrochene Ansicht .....</b>	<b>42</b>
<b>Bild C.15 — Unterbrochene Ansicht .....</b>	<b>42</b>
<b>Bild C.16 — Symmetrisch sich wiederholende Geometrieelemente (in Teilansicht).....</b>	<b>43</b>
<b>Bild C.17 — Symmetrisch sich wiederholende Geometrieelemente .....</b>	<b>43</b>
<b>Bild C.18 — Unsymmetrisch sich wiederholende Geometrieelemente.....</b>	<b>43</b>
<b>Bild C.19 — Ursprüngliche Umrisse.....</b>	<b>43</b>
<b>Bild C.20 — Biegelinien.....</b>	<b>44</b>
<b>Bild C.21 — Geringe Kurve.....</b>	<b>44</b>
<b>Bild C.22 — Geringe Neigung.....</b>	<b>45</b>
<b>Bild C.23 — Durchsichtiger Gegenstand.....</b>	<b>45</b>
<b>Bild C.24 — Gesamtzeichnung eines durchsichtigen Gegenstandes .....</b>	<b>45</b>

<b>Bild C.25 — Bewegliches Teil .....</b>	<b>46</b>
<b>Bild C.26 — Fertiges Teil, eingezeichnet im Rohteil .....</b>	<b>46</b>
<b>Bild C.27 — Rohteil, eingezeichnet am fertigen Teil .....</b>	<b>46</b>
<b>Bild C.28 — Einzelne, gleiche Elemente .....</b>	<b>46</b>
<b>Bild C.29 — Oberflächenstrukturen.....</b>	<b>47</b>
<b>Bild C.30 — Faserrichtung.....</b>	<b>47</b>
<b>Bild C.31 — Walzrichtung.....</b>	<b>47</b>
<b>Bild C.32 — Zwei gleiche Ansichten .....</b>	<b>48</b>
<b>Bild C.33 — Zwei gleiche Teilansichten .....</b>	<b>48</b>
<b>Bild C.34 — Spiegelbildlich gleiche Teile .....</b>	<b>48</b>
<b>Bild D.1 — Schnitt oder Schnittansicht in einer Ebene.....</b>	<b>49</b>
<b>Bild D.2 — Schnitt oder Schnittansicht in einer Ebene.....</b>	<b>50</b>
<b>Bild D.3 — Schnitt oder Schnittansicht in zwei parallelen Ebenen.....</b>	<b>50</b>
<b>Bild D.4 — Schnitt oder Schnittansicht in drei zusammenhängenden Ebenen.....</b>	<b>51</b>
<b>Bild D.5 — Schnitt oder Schnittansicht in zwei sich schneidenden Ebenen.....</b>	<b>51</b>
<b>Bild D.6 — Schnittebene liegt teilweise außerhalb des Gegenstandes.....</b>	<b>52</b>
<b>Bild D.7 — Aus einer Ansicht herausgezogener Schnitt .....</b>	<b>52</b>
<b>Bild D.8 — Aufeinanderfolgende Schnitte oder Schnittansichten — Beispiel 1 .....</b>	<b>53</b>
<b>Bild D.9 — Aufeinanderfolgende Schnitte oder Schnittansichten — Beispiel 2 .....</b>	<b>53</b>
<b>Bild D.10 — Aufeinanderfolgende Schnitte — Beispiel 3.....</b>	<b>53</b>
<b>Bild E.1 — Direkte orthogonale Projektion.....</b>	<b>54</b>
<b>Bild E.2 — Gespiegelte orthogonale Projektion .....</b>	<b>55</b>
<b>Bild F.1 — Kennzeichnung der Ansichtsrichtung .....</b>	<b>56</b>
<b>Bild F.2 — Schnittebene .....</b>	<b>57</b>
<b>Bild F.3 — Versetzte Schnittebene.....</b>	<b>57</b>
<b>Bild F.4 — Lage eines Details im Hauptbild .....</b>	<b>57</b>
<b>Bild F.5 — Kennzeichnung von Ansichten, Schnitten, Schnittansichten und Details.....</b>	<b>58</b>
<b>Bild F.6 — Kennzeichnung von Schnitten.....</b>	<b>59</b>
<b>Bild F.7 — Identische Details.....</b>	<b>59</b>

<b>Bild F.8 — Bilder in der Reihenfolge ihrer Kennzeichnung .....</b>	<b>59</b>
<b>Bild F.9 — Gruppierte Detailbilder .....</b>	<b>60</b>
<b>Bild F.10 — Platzierung eines gemeinsamen Titels.....</b>	<b>61</b>
<b>Bild F.11 — Platzierung eines Bildtitels .....</b>	<b>61</b>
<b>Bild F.12 — Platzierung eines Bildtextes .....</b>	<b>62</b>
<b>Bild F.13 — An Leitungen oder Rohren endende Hinweislinien .....</b>	<b>62</b>

**Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Kennzeichnungsbeispiele .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle 2 — Beispiele für die Kennzeichnung.....</b>	<b>26</b>