

# DIN EN ISO 19141:2009-12 (D)

Geoinformation - Schema für sich bewegende Objekte (ISO 19141:2008); Deutsche Fassung EN ISO 19141:2009

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Konformität .....	5
2.1 Konformitätsklassen .....	5
2.2 Anforderungen .....	6
3 Normative Verweisungen .....	6
4 Begriffe und Abkürzungen .....	7
4.1 Begriffe .....	7
4.2 Abkürzungen .....	10
5 Paket „Moving Features“ .....	10
5.1 Semantik .....	10
5.2 Paketaufbau .....	12
5.3 Klassenhierarchie .....	12
6 Paket „Geometry Types“ .....	13
6.1 Paketsemantik .....	13
6.2 Typ „MF_OneParamGeometry“ .....	14
6.3 Typ „MF_TemporalGeometry“ .....	16
6.4 Typ „MF_Trajectory“ .....	17
6.5 Typ „MF_TemporalTrajectory“ .....	19
6.6 Klasse „MF_PositionExpression“ .....	25
6.7 Typ „MF_SecondaryOffset“ .....	26
6.8 Typ „MF_MeasureFunction“ .....	26
7 Paket „Prism Geometry“ .....	27
7.1 Paketaufbau .....	27
7.2 CodeList „MF_GlobalAxisName“ .....	28
7.3 Typ „MF_LocalGeometry“ .....	31
7.4 Typ „Prismengeometrie“ .....	33
7.5 Typ „MF_RigidTemporalGeometry“ .....	35
7.6 Typ „MF_RotationMatrix“ .....	36
7.7 Typ „MF_TemporalOrientation“ .....	36
8 Sich bewegende Features in Anwendungsschemata .....	37
8.1 Einleitung .....	37
8.2 Darstellung der räumlichen Merkmale sich bewegender Features .....	37
8.3 Assoziationen sich bewegender Features .....	37
8.4 Operationen sich bewegender Features .....	38
Anhang A (normativ) Abstrakte Prüffolge .....	39
A.1 Anwendungsschemata für den Datentransfer .....	39
A.2 Anwendungsschemata für Daten mit Operationen .....	39
Anhang B (informativ) UML-Notation .....	41
B.1 Einleitung .....	41
B.2 Klasse .....	41
B.3 Stereotyp .....	41
B.4 Attribute .....	42
B.5 Operation .....	43
B.6 Einschränkung .....	43
B.7 Anmerkung .....	43

<b>B.8</b>	<b>Assoziation</b> .....	<b>43</b>
<b>B.9</b>	<b>Rollenname</b> .....	<b>44</b>
<b>B.10</b>	<b>Multiplizität</b> .....	<b>44</b>
<b>B.11</b>	<b>Navigierbarkeit</b> .....	<b>45</b>
<b>B.12</b>	<b>Aggregation</b> .....	<b>45</b>
<b>B.13</b>	<b>Komposition</b> .....	<b>45</b>
<b>B.14</b>	<b>Abhängigkeitsbeziehung</b> .....	<b>45</b>
<b>B.15</b>	<b>Generalisierung</b> .....	<b>46</b>
<b>B.16</b>	<b>Realisierung</b> .....	<b>46</b>
<b>Anhang C (informativ) Interpolation zwischen Orientierungen</b> .....		<b>47</b>
<b>C.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>47</b>
<b>C.2</b>	<b>Euler-Rotation und Gimbal Lock</b> .....	<b>48</b>
<b>C.3</b>	<b>Interpolation zwischen zwei Orientierungsmatrizen</b> .....	<b>49</b>
<b>C.4</b>	<b>Interpolation zwischen weiteren Orientierungsdarstellungen</b> .....	<b>51</b>
<b>C.5</b>	<b>Interpolationsbeispiel</b> .....	<b>52</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....		<b>56</b>