



---

## Sachstand

---

### **Zur Definition von (Kampf-) Panzern**

Technische und völkerrechtliche Anhaltspunkte für die Definition von (Kampf-) Panzern in der aktuellen politischen Debatte

**Zur Definition von (Kampf-) Panzern**

Technische und völkerrechtliche Anhaltspunkte für die Definition von (Kampf-) Panzern in der aktuellen politischen Debatte

Aktenzeichen: WD 2 - 3000 - 049/22  
Abschluss der Arbeit: 11. Juli 2022  
Fachbereich: WD 2: Auswärtiges, Völkerrecht, wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Verteidigung, Menschenrechte und humanitäre Hilfe

---

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einführung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Historische und technische Grundsätze</b>	<b>6</b>
2.1.	1485: Leonardo da Vincis Grundidee	6
2.2.	1916: die Einführung des Panzers	7
2.3.	1917: die finale Form des Panzers	10
2.4.	1945: das moderne und aktuelle Panzerkonzept	11
2.5.	Empirische Subsumtion	12
<b>3.</b>	<b>Keine (Kampf-) Panzer</b>	<b>13</b>
3.1.	Transportpanzer (TPz)	14
3.1.1.	Völkerrechtliche Definition	14
3.1.2.	Beispiele	14
3.2.	Schützenpanzer (SPz)	15
3.2.1.	Völkerrechtliche Definition	15
3.2.2.	Beispiele	16
3.3.	Transport- und Schützenpanzer ähnliche Fahrzeuge	17
3.4.	Kampffahrzeug mit schwerer Bewaffnung	18
3.5.	Spezialisierte Panzer	18
<b>4.</b>	<b>Waffensysteme und Großgerät der Bundeswehr</b>	<b>25</b>
<b>5.</b>	<b>Etymologie und Versuche, den (Kampf-) Panzer zu definieren</b>	<b>26</b>
5.1.	Etymologie	26
5.2.	Definition des (Kampf-) Panzers laut OSZE im KSE-Vertrag	27
5.3.	Definition des (Kampf-) Panzers laut dem Deutschen Panzermuseum Munster	27
5.4.	Über die Unmöglichkeit einen (Kampf-) Panzer endgültig und verbindlich zu definieren	29

## 1. Einführung

In der aktuellen sicherheitspolitischen Debatte in den Medien und im Parlament wird über „Panzer“ im Allgemeinen berichtet, ohne dass dieser Begriff trennscharf definiert oder angewandt würde.

Zunächst ist festzustellen, dass das Wort „Panzer“ für die allgemeinübliche Abkürzung des ursprünglichen Begriffes „Panzerkampfwagen“ steht. Im aktuellen sicherheitspolitischen Diskurs wird unter „Panzer“ der mittelschwere bis schwere<sup>1</sup> „Kampfpanzer“ mit **Gleiskettenantrieb** und einer sehr leistungsfähigen **Kanone als Hauptbewaffnung** in einem um 360 Grad drehbaren **Geschützturm** verstanden. Im englischen Sprachraum wird von **Main Battle Tank** (MBT)<sup>2</sup> gesprochen. Gegenwärtige Beispiele dafür sind: der deutsche **Leopard 2**<sup>3</sup> von Krauss-Maffei-Wegmann, der US-amerikanische **M1 Abrams**, der britische **Challenger 2**, der französische **Leclerc**, der israelische **Merkava IV**, die russischen **T-72**, **T-80** oder **T-90**<sup>4</sup> sowie der chinesische **Typ 99**.<sup>5</sup>

- 
- 1 Im Laufe des Modellzyklus werden Panzer durch ständige Kampfwertsteigerungsmaßnahmen, wie zusätzliche Panzerung, immer schwerer. Dieses ungeschriebene aber stets gültige Gesetz gilt auch für das seit Ende des Zweiten Weltkriegs eingeführte Konzept des *Main Battle Tanks* (MTB). Der um 1946 eingeführte „Klassenbegründer“, der britische Centurion, wog um die 52 Tonnen. Heute erreichen *Main Battle Tanks* Gesamtmassen, die vergleichbar mit schweren Panzern aus dem Zweiten Weltkrieg sind. So erreicht der Leopard 2A7 knapp 64 Tonnen und der heutige Merkava IV gar eine Fahrzeugmasse von 65 Tonnen. Zum Vergleich hatte der deutsche Tiger II – ein schwerer Panzer aus dem Ende des Zweiten Weltkrieges, wovon knapp 500 produziert wurden – ein Gewicht von etwa 68 Tonnen. Dagegen hatte der 1937 eingeführte und bis Ende des Zweiten Weltkrieges ca. 8.500 Mal gebaute Panzer IV (Panzerkampfwagen IV) ein Gesamtgewicht von etwa nur 24 Tonnen, welches die damals standardisierte Brückenlast berücksichtigte.
  - 2 Leistungsstärkere Motoren, bessere Aufhängungssysteme und eine leichtere Verbundpanzerung ermöglichten Ende des Zweiten Weltkrieges den Bau von Panzern, die die Feuerkraft eines superschweren Panzers, den Panzerschutz eines schweren Panzers und die Mobilität eines leichten Panzers mit dem Gewicht und Format eines mittleren Panzers kombinierten. Vgl. *Main battle tank*, Wikipedia, abgerufen am 4. Juli 2022 unter [https://en.wikipedia.org/wiki/Main\\_battle\\_tank](https://en.wikipedia.org/wiki/Main_battle_tank)
  - 3 *Der Kampfpanzer Leopard 2*, Bundeswehr, abgerufen am 4. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/aus-ruestung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/leopard-2>; *60 Sekunden Bundeswehr: Leopard 2A6*, 25. Juli 2018, Bundeswehr, YouTube, 1:08 Minuten, abgerufen am 6. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=blk7xg68m-I>
  - 4 Der T-90 ist eine Weiterentwicklung des T-72. Nachfolger des T-90 ist der größere T-14, welcher anlässlich des 70. Jahrestages des Sieges der Roten Armee über das Deutsche Reich am 9. Mai 2015 in Moskau der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Zurzeit befinden sich – wenn überhaupt – nur einige wenige Exemplare in der Truppenerprobung. Vgl.: *Russian Army to get 1st batch of combat vehicles based on Armata platform in 2022*, 4. März 2021, TASS, abgerufen am 4. Juli 2022 unter <https://tass.com/defense/1262637>; *Mythos T-14: Warum Putins Superpanzer nur auf Paraden fährt*, Martin Küper, 11. Mai 2022, T-Online, abgerufen am 4. Juli 2022 unter [https://www.t-online.de/nachrichten/ausland/id\\_92159048/t-14-armata-ein-mythos-putins-superpanzer-oder-doch-nur-kreml-propaganda.html](https://www.t-online.de/nachrichten/ausland/id_92159048/t-14-armata-ein-mythos-putins-superpanzer-oder-doch-nur-kreml-propaganda.html)
  - 5 Vgl. *M1 Abrams*, Wikipedia, abgerufen am 4. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/M1\\_Abrams](https://de.wikipedia.org/wiki/M1_Abrams); *Challenger 2*, Wikipedia, abgerufen am 4. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Challenger\\_2](https://de.wikipedia.org/wiki/Challenger_2); *Merkava*, Wikipedia, abgerufen am 4. Juli 2022 unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Merkava>; *Leclerc (Panzer)*, Wikipedia, abgerufen am 4. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Leclerc\\_\(Panzer\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Leclerc_(Panzer)); *Type 99 tank*, Wikipedia, abgerufen am 4. Juli 2022 unter [https://en.wikipedia.org/wiki/Type\\_99\\_tank](https://en.wikipedia.org/wiki/Type_99_tank)



Abb.: Kampfpanzer **Rheinmetall KF51 Panther** (59 Tonnen). Rheinmetall stellte den Prototyp eines auf dem Leopard 2 basierenden neuen Kampfpanzers auf der Sicherheitsfachmesse EuroSatory bei Paris im Juni 2022 der Öffentlichkeit vor. Neu sind – unter anderem – ein umfassendes Schutzkonzept mit passiven, reaktiven und aktiven Technologien, eine neue Hauptbewaffnung im Kaliber 130mm<sup>6</sup> (statt bis jetzt 120mm) mit Autolader<sup>7</sup>, die Integration neuartiger Sensorik sowie Künstlicher Intelligenz (KI), eingebettet in einer vollständig digitalisierten Architektur gemäß NATO-Standard *NATO Generic Vehicle Architecture* (NGVA). Insgesamt soll das Konzept laut Hersteller Wirkung, Schutz, Aufklärungsfähigkeit, Vernetzung und Mobilität gegenüber aktuellen Modellen entscheidend verbessern.<sup>8</sup>

- 
- 6 Nach Hersteller-Angaben wird mit dieser 130mm Glattrohrkanone eine 50 Prozent höhere Wirkung bei gleichzeitig signifikanter Reichweitensteigerung erreicht.
- 7 Vollautomatisches Munitionshandhabungssystem. Im Leopard 2 wird die Munition dagegen manuell zugeführt. Von den westlichen Kampfpanzern verfügt zurzeit nur der französische Leclerc über eine Ladeautomatik.
- 8 *Rheinmetall präsentiert den KF51 Panther auf der Eurosatory 2022 – der Game Changer für die Gefechtsfelder der Zukunft*, 13. Juni 2022, Pressemitteilung, Rheinmetall, abgerufen am 4. Juli 2022 unter [https://www.rheinmetall.com/de/rheinmetall\\_ag/press/news/latest\\_news/index\\_32640.php](https://www.rheinmetall.com/de/rheinmetall_ag/press/news/latest_news/index_32640.php) ; Bild: *Rheinmetall präsentiert den KF51 Panther auf der Eurosatory 2022 – der Game Changer für die Gefechtsfelder der Zukunft*, 13. Juni 2022, Pressemitteilung, Rheinmetall, Pressebox, abgerufen am 4. Juli 2022 unter <https://www.pressebox.de/pressemitteilung/rheinmetall-ag/Rheinmetall-praesentiert-den-KF51-Panther-auf-der-Eurosatory-2022-der-Game-Changer-fuer-die-Gefechtsfelder-der-Zukunft/boxid/1116317> ; *Was der Panther KF51 über die Zukunft der Kriegsführung verrät*, Jörg Römer, Der Spiegel, abgerufen am 4. Juli 2022 unter <https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/panther-kf51-wie-der-kampfpanzer-der-zukunft-aussehen-koennte-a-8ec237a0-9caa-48c8-a20d-cf194b51f655>

## 2. Historische und technische Grundsätze

Um einer Definition des (Kampf-) Panzers näher zu kommen, sollte die Entwicklungsgeschichte dieses Kriegsgerätes nicht ganz außer Acht gelassen werden. Vier markante Meilensteine können hervorgehoben werden: 1485, 1916, 1917 und 1945.

### 2.1. 1485: Leonardo da Vincis Grundidee

Das erste überlieferte und schlüssige Konzept für einen Kampfpanzer kommt von Leonardo da Vinci und stammt (ungefähr) aus dem Jahr **1485**. Das *carro armato*<sup>9</sup> di Leonardo (zu Deutsch: Leonardos Panzer) wurde zwar nie gebaut, weist aber schon **alle Attribute eines modernen Panzers** auf: **hoher Schutz für die Besatzung, hohe Feuerkraft in allen Richtungen, autonome Mobilität**<sup>10</sup> (vgl. Kapitel 5.2).

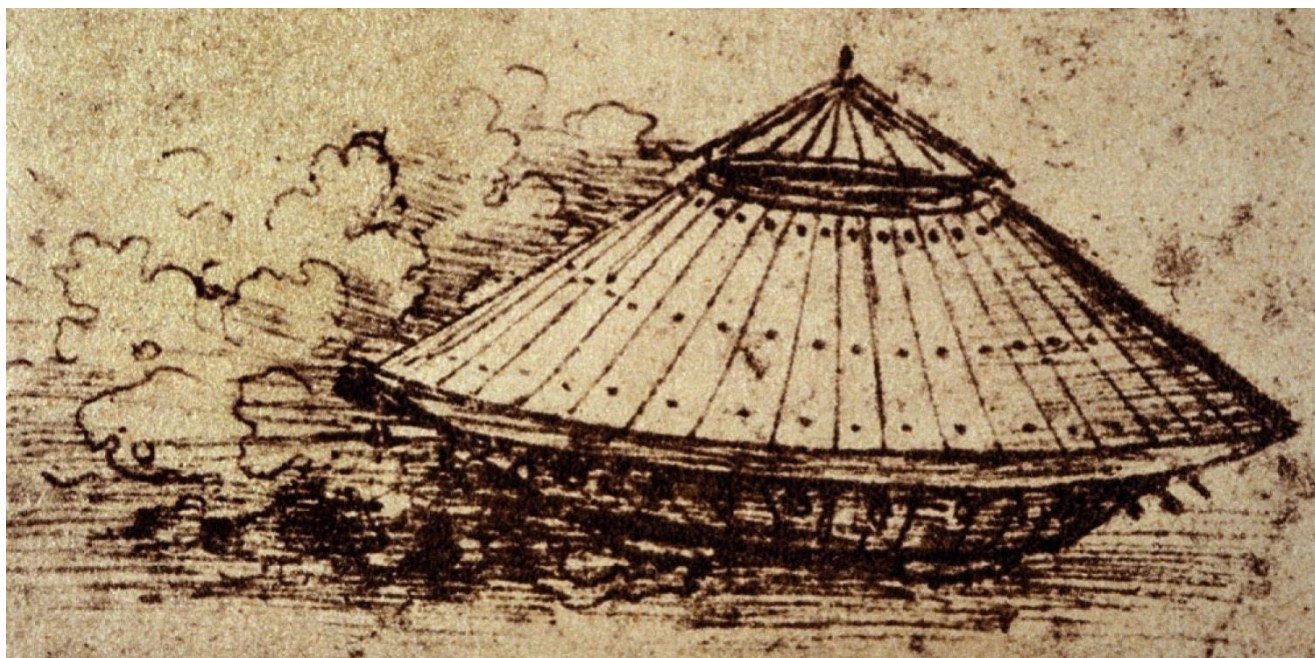


Abb.: *Carro armato di Leonardo*, ca. 1485.<sup>11</sup>

---

9 *Leonardo's fighting vehicle*, Wikipedia, abgerufen am 7. Juli 2022 unter [https://en.wikipedia.org/wiki/Leonardo%27s\\_fighting\\_vehicle](https://en.wikipedia.org/wiki/Leonardo%27s_fighting_vehicle) ; *Geschichte(n) aus Holz, Folge 14: Leonardo da Vincis Panzer*, DasPanzermuseum, 5. Dezember 2020, YouTube, 1:18:29 Stunden, abgerufen am 7. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=wUvb25eW4XU>

10 An dieser Stelle war Leonardo da Vincis Konzept allerdings fehlerhaft.

11 *Studies of military tank-like machines*, [Ausschnitt aus einer größeren Zeichnung], Leonardo da Vinci, British Museum, Inventurnummer 1860,0616.99, ca. 1485, abgerufen am 7. Juli 2022 über Wikipedia unter [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leonardo\\_da\\_Vinci\\_-\\_1860,0616.99,\\_Studies\\_of\\_military\\_tank-like\\_machines.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leonardo_da_Vinci_-_1860,0616.99,_Studies_of_military_tank-like_machines.jpg) (Originalquelle mit Beschreibung abrufbar unter: [https://www.britishmuseum.org/collection/object/P\\_1860-0616-99](https://www.britishmuseum.org/collection/object/P_1860-0616-99)).

## 2.2. 1916: die Einführung des Panzers

**Der britische Kampfpanzer *Mark I Tank***<sup>12</sup> war der erste Kampfpanzer der Geschichte, der auch eingesetzt wurde.<sup>13</sup> Er wurde um das Jahr 1915 entwickelt, um die Pattsituation des Grabenkriegs zu durchbrechen und um zum Bewegungskrieg zurückzukommen.

Der *Mark I Tank* konnte dem **Maschinengewehrfeuer und Feuer aus Handfeuerwaffen standhalten**, über schwieriges Gelände fahren, **Stacheldrahtabsperungen und Gräben überwinden** sowie **gegnerische Stellungen erreichen, niederkämpfen** und mit der Infanterie im Nachzug erfolgreich einnehmen.

Der *Mark I Tank* hatte eine **Besatzung von acht Mann**, das Kampfgewicht betrug **28,4 Tonnen**, der Schutz wurde durch eine **Panzerung von 6 bis 12mm Stärke** gewährleistet. Bewaffnet war der Panzer mit zunächst **zwei Ordnance QF Hotchkiss 6-Pfund-Kanonen**<sup>14</sup> und **drei Maschinengewehr im Kaliber .303 British**<sup>15, 16</sup>.

Bis zum Ende des Krieges bauten die Briten über 2.000 *Mark Tanks* (Mark I bis IX). Insgesamt stellten die **Briten über 2.000 Panzer** und die **Franzosen etwa 3.900 Panzer bis Ende des Krieges** her.<sup>17</sup> Von dem deutschen Gegenstück, dem **Sturmpanzerwagen A7V**<sup>18</sup> (16-Mann Besatzung, 30 Tonnen, eine 57mm-Kanone, sieben Maschinengewehre Kaliber 7,92×57mm) wurden dagegen **nur 20 Stück** gebaut, so dass er kaum eine Rolle im Krieg spielte.<sup>19</sup>

---

12 *British heavy tanks of World War I*, Wikipedia, abgerufen am 9. Juli 2022 unter [https://en.wikipedia.org/wiki/British\\_heavy\\_tanks\\_of\\_World\\_War\\_I](https://en.wikipedia.org/wiki/British_heavy_tanks_of_World_War_I)

13 Als erster einsatzfähiger Panzer der Geschichte gilt der britische ‚Little Willie‘ (*Number 1 Lincoln Machine*) von 1915, der Prototyp, der zur *Mark*-Reihe führte, aber nie eingesetzt wurde. Er wurde vom *Landships Committee* unter Vorsitz von Winston Churchill entwickelt. Vgl. *Little Willie*, Wikipedia, abgerufen am 9. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Little\\_Willie](https://de.wikipedia.org/wiki/Little_Willie)

14 Kaliber 57mm.

15 Kaliber 7,7×56mmR.

16 Im Laufe der Modelpflege wurde die Bewaffnung leicht angepasst und verändert.

17 *The First Time Tanks Came Face-To-Face In Battle*, 25. April 2018, Forces.net, BFBS, abgerufen am 10. Juli 2022 unter <https://www.forces.net/services/army/first-time-tanks-came-face-face-battle>

18 Vgl. *A7V*, Wikipedia, abgerufen am 10. Juli 2022 unter <https://de.wikipedia.org/wiki/A7V>; *Geschichte(n) aus Stahl, Folge 1: Hölle auf Ketten – der A7V*, DasPanzermuseum, 10. Dezember 2016, YouTube, 9:42 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter [https://www.youtube.com/watch?v=bOH4\\_hyiUt8](https://www.youtube.com/watch?v=bOH4_hyiUt8)

19 Die deutschen Truppen erbeuteten jedoch eine nicht unerhebliche Anzahl von *Mark-Tanks*, die sie gegen die Alliierten einsetzten.

---

**Der erste Einsatz britischer Panzer findet am 15. September 1916** anlässlich der Schlacht um **Flers-Courcelette** in der Somme statt.<sup>20</sup>

**Die erste große Panzeroffensive** der Geschichte, **mit 476 Panzern<sup>21</sup> findet am 20. November 1917 in der Schlacht um Cambrai statt<sup>22</sup>**, wo das Konzept sich bewährte.<sup>23</sup> .

**Die erste Panzerschlacht** findet am **24. April 1918 bei Villers-Bretonneux** in der Somme statt und **wurde von einem Britischen Mark IV Tank gewonnen**, der einen deutschen **A7V** ausschalten konnte.<sup>24</sup>

---

20 Vgl. *Battle of Flers–Courcelette*, Wikipedia, abgerufen am 9. Juli 2022 unter [https://en.wikipedia.org/wiki/Battle\\_of\\_Flers%E2%80%93Courcelette](https://en.wikipedia.org/wiki/Battle_of_Flers%E2%80%93Courcelette)

21 Nur 378 Panzer wurden zunächst eingesetzt. Am Ende des ersten Tages wurden 65 Panzer durch direkte Artillerie-Treffer und 71 durch mechanisches Versagen außer Gefecht gesetzt. Weiterhin wurden 43 aufgegeben.

22 Vom 20. November bis zum 6. Dezember 1917.

23 Vgl. *Tank Attack at Cambrai*, Eric Niderost, Warfare History Network, abgerufen am 9. Juli 2022 unter <https://warfarehistorynetwork.com/tank-attack-at-cambrai/> ; *Cambrai & The Mark IV Tank*, Tank Chats Special, 24. November 2017, The Tank Museum Bovington, YouTube, 6:18 Minuten, abgerufen am 10. Juli 2022 unter [https://www.youtube.com/watch?v=sF9-oQHN6\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=sF9-oQHN6_c) ; *Schlacht von Cambrai*, Wikipedia, abgerufen am 9. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Schlacht\\_von\\_Cambrai](https://de.wikipedia.org/wiki/Schlacht_von_Cambrai)

24 *Tank v Tank: Villers-Bretonneux, April 1918*, 20. April 2018, The Tank Museum Bovington, YouTube, 8 Minuten, abgerufen am 10. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=3gSjZmX179I> ; *The First Time Tanks Came Face-To-Face In Battle*, 25. April 2018, Forces.net, BFBS, abgerufen am 10. Juli 2022 unter <https://www.forces.net/services/army/first-time-tanks-came-face-face-battle>





Abb. : **Mark IV Tank** (einem *Mark I* sehr ähnlich).<sup>25</sup> Briten und Franzosen bauen im Ersten Weltkrieg fast 6.000 Panzer, Deutschland dagegen nur 20. Der Einsatz der britischen und französischen Panzer ermöglichte die für die Alliierten strategisch wichtige Beendigung des Stellungskriegs und die Rückkehr zum Bewegungskrieg. Die Einführung der Panzerwaffe erlaubte auch Abstand von den nicht zielführenden und mit vielen Toten verbundenen Angriffen von ungeschützten Soldaten auf die Grabenstellungen des Gegners. Das britische Panzerkorps und die unterstützende Infanterie konnten in der Schlacht um Cambrai (20. November bis 7. Dezember 1917) mit den eingesetzten Panzern schon am ersten Tag große Fortschritte machen und beklagten nur 4.000 Opfer<sup>26</sup>, während ein ähnlicher Vorstoß bei Passchendaele<sup>27</sup> (31. Juli bis 10. November 1917) drei Monate gedauert und etwa 300.000<sup>28</sup> Menschenleben gekostet hatte<sup>29</sup>.

---

25 *1917 British Mark IV tank (female) on display in Ashford, Kent, England*, Peter Trimming, 19 March 2013, Lizenz: CC BY 2.0, Wikipedia, abgerufen am 9. Juli 2022 unter <https://en.wikipedia.org/wiki/File:MarkIVFemaleTankAshfordKent.jpg> (Die *Mark-Tanks* hatten zwei verschiedene Bewaffnungsmuster: „*Male*“ und „*Female*“).

26 Insgesamt fielen über 10.000 Menschen der Schlacht zum Opfer.

27 *Dritte Flandernschlacht*, Wikipedia, abgerufen am 9. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Dritte\\_Flandernschlacht](https://de.wikipedia.org/wiki/Dritte_Flandernschlacht) ; *Battle of Passchendaele*, Wikipedia, abgerufen am 9. Juli 2022 unter [https://en.wikipedia.org/wiki/Battle\\_of\\_Passchendaele](https://en.wikipedia.org/wiki/Battle_of_Passchendaele)

28 Die Opferanzahl schwankt in der Literatur sehr stark zwischen 250.000 und 450.000 Opfern, wobei eine Schätzung von etwa 300.000 Opfern oft anzutreffen ist.

29 *Tank Attack at Cambrai*, Eric Niderost, Warfare History Network, abgerufen am 9. Juli 2022 unter <https://warfarehistorynetwork.com/tank-attack-at-cambrai/>

### 2.3. 1917: die finale Form des Panzers

1917, nur ein Jahr nach der Einführung des britischen *Mark I Tanks*, des ersten Kampfpanzers der Geschichte, wird **die heute noch aktuelle Konzeption eines modernen Kampfpanzers** mit der Einführung des französischen **Renault FT**<sup>30 31</sup> definiert und etabliert. Fortschrittlichste Merkmale des Renault FT waren: die **selbsttragende Panzerwanne**, ein **Federungssystem**, ein **um 360 Grad drehbarer Geschützturm**, die **niedrige Masse** (ca. 6,7t) **bei gutem Schutz**, die **Kompaktheit**, die **durchdachte Anordnung der mechanischen Elemente** sowie die **für den Kampf optimierte Gestaltung der Arbeitsbereiche** des Fahrers und des Kommandanten/Schützen.

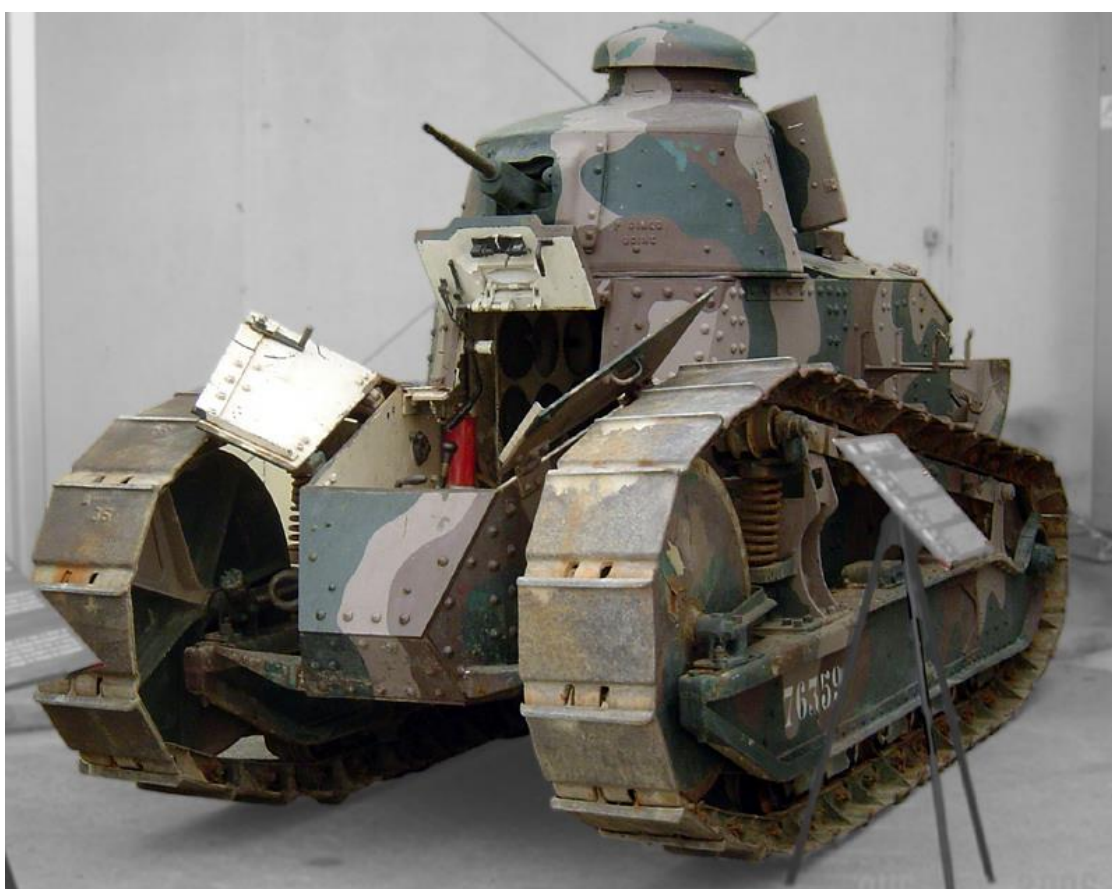


Abb.: Renault FT.<sup>32</sup>

- 
- 30 Die Bezeichnung „FT“ ist eine produktionstechnische und chronologische Buchstabenkombination, keine Abkürzung.
- 31 *Renault FT*, Wikipedia, abgerufen am 7. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Renault\\_FT](https://de.wikipedia.org/wiki/Renault_FT) ; *Tank Chats #8 – Renault FT-17*, 4. August 2014, The Tank Museum Bovington, YouTube, 4:41 Minuten, abgerufen am 7. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=tb6OYZERMh4>
- 32 *Renault FT on display at the Musée des Blindés in Saumur*, Fat yankey, 8. August 2006, Wikipedia, Lizenz: CC-BY-SA-2.5, abgerufen am 7. Juli 2022 unter <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Renault-FT17-Saumur.0004gw9y.jpg>

#### 2.4. 1945: das moderne und aktuelle Panzerkonzept

**Leistungsstarke Motoren, effiziente Aufhängungssysteme** und eine **leichte Verbundpanzerung** ermöglichten ab Ende des Zweiten Weltkrieges den Bau von Panzern, die die **Feuerkraft eines superschweren Panzers**, den **Panzerschutz eines schweren Panzers** und die **Mobilität eines leichten Panzers** mit dem Gewicht und Format eines mittleren Panzers kombinieren. Damit war eine neue Fahrzeugklasse geboren: *Der Main Battle Tank (MTB)*.<sup>33</sup> Als Klassenbegründer gilt der 1945 fertiggestellte und ab 1946 in Dienst gestellte britische **Centurion**.<sup>34</sup> Das Konzept des MTB wird sich durchsetzen und die Konzeption beziehungsweise Konstruktion von fast allen Kampfpanzern bis zum heutigen Tag entscheidend beeinflussen.



Abb.: *Main Battle Tank* Centurion Mk. 3<sup>35</sup>

- 
- 33 *Main battle tank*, Wikipedia, abgerufen am 7. Juli 2022 unter [https://en.wikipedia.org/wiki/Main\\_battle\\_tank](https://en.wikipedia.org/wiki/Main_battle_tank)
- 34 *Centurion (Panzer)*, Wikipedia, abgerufen am 7. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Centurion\\_\(Panzer\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Centurion_(Panzer)); *Centurion (tank)*, Wikipedia, abgerufen am 7. Juli 2022 unter [https://en.wikipedia.org/wiki/Centurion\\_\(tank\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Centurion_(tank)); *Tank Chats #35 – Centurion*, 14. April 2017, The Tank Museum Bovington, YouTube, 5:04 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=F0mEOIt-nvY>
- 35 *Centurion Mk 3 Tank, Worthington Tank Museum at CFB Borden (Ontario, Canada)*, Balcer, 2005, Wikipedia, Lizenz: CC BY-SA 3.0, abgerufen am 7. Juli 2022 unter [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Centurion\\_cfb\\_borden\\_1.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Centurion_cfb_borden_1.JPG)

## 2.5. Empirische Subsumtion

Empirisch betrachtet, können folgende **Charakteristika zur Definition eines modernen (Kampf-) Panzers** ausgemacht werden:<sup>36</sup>

Der Kampfpanzer ist:

- **das im direkten Feuerkampf durchsetzungsstärkste Fahrzeug** auf dem Schlachtfeld
- **ein hochbewegliches und geländegängiges Kettenfahrzeug**<sup>37</sup>
- **das auf dem Schlachtfeld am besten gepanzerte Fahrzeug**

Der Kampfpanzer hat:

- eine **Hauptbewaffnung mit der höchsten verfügbaren Durchschlagskraft**<sup>38</sup>
- eine **Hauptbewaffnung**, die für das **Flachfeuer im direkten Richten** optimiert ist
- eine **Hauptbewaffnung** in einem **360-Grad-Drehturm**<sup>39</sup>
- eine **Mannschaft von drei** (Ladeautomatik) **bis vier** (manueller Ladebetrieb) **Mann**<sup>40</sup>

Der Kampfpanzer kann:

- **gegnerische Kampfpanzer im Duell erfolgversprechend bekämpfen**<sup>41</sup>
- **alle gegnerische Kampffahrzeuge mit seiner Hauptbewaffnung ausschalten**<sup>42</sup>
- **Frontdurchbrüche wirksam und hochbeweglich initiieren bzw. unterstützen**<sup>43</sup>

---

36 Diese Kriterien stellen eine Betrachtung des Autors dieser Arbeit dar. Einige Kriterien können von der Fachliteratur und der Wissenschaft abweichend bewertet werden.

37 Zum aktuellen Zeitpunkt können Radpanzer leistungsmäßig weder mit der Hauptbewaffnung noch mit dem Schutzgrad der Panzerung eines vollwertigen Kettenkampfpanzers konkurrieren.

38 Zumindest zum Zeitpunkt der Mustereinführung.

39 In dieser Arbeit wird die Hypothese zugrunde gelegt, dass Jagdpanzer (englisch: *Tank destroyer*), wie z.B. der schwedische Stridsvagn 103, die eine ähnlich gute Bewaffnung wie Kampfpanzer haben können, allerdings in der Regel nicht über einen Drehturm und in praktisch allen Fällen über eine (teils) wesentlich schwächere Panzerung verfügen, die Kriterien des vollwertigen Kampfpanzers nicht erfüllen, da sie aufgrund dieser Einschränkungen erhebliche Anteile des Auftrages eines Kampfpanzers – wie der Frontdurchbruch – nicht (oder nur sehr begrenzt) wahrnehmen können. Vgl. *Stridsvagn 103*, Wikipedia, abgerufen am 7. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Stridsvagn\\_103](https://de.wikipedia.org/wiki/Stridsvagn_103) sowie *Jagdpanzer*, Wikipedia, abgerufen am 7. Juli 2022 unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Jagdpanzer>

40 Kommandant, Fahrer, Richtschütze, (Ladeschütze).

41 Zumindest zum Zeitpunkt der Mustereinführung.

42 Zumindest zum Zeitpunkt der Mustereinführung.

43 In dieser Arbeit wird die Hypothese zugrunde gelegt, dass im Angriff und im Kampf der verbundenen Waffen der vollwertige Kampfpanzer den Schlüsselanteil in den Operationen am Boden wahrnimmt.

### 3. Keine (Kampf-) Panzer

Zur Abgrenzung von Kampfpanzern nach unten sind zwei übliche Kategorien von gepanzerten Kampffahrzeugen zu nennen und zu berücksichtigen: der **APC** (*Armoured Personnel Carrier*), also der **Transportpanzer (TPz)** und der **IFV** (*Infantry Fighting Vehicle*), also der **Schützenpanzer (SPz)**<sup>44</sup>.

Aktuelle Schützenpanzer sind fast so stark wie der Kampfpanzer geschützt und mit einer wirksamen Bewaffnung (in der Regel einer Kanone mit einem Kaliber zwischen 20 und 50mm sowie panzerbrechenden Lenkwaffen) ausgerüstet.

Hinzu kommen noch **spezialisierte Panzer**, die auf dem Schlachtfeld einen Sonderauftrag erfüllen müssen (z.B. Bergepanzer, Brückenleger, etc.).

Wenn im Allgemeinen von einem „Panzer“ gesprochen wird, werden diese Kampffahrzeuge jedoch ausdrücklich nicht gemeint. Gemeint ist als „Panzer“ im Allgemeinen lediglich der „Kampfpanzer“.

Der **Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa** (KSE-Vertrag) von **1990** definiert **gepanzerte Kampffahrzeuge**, wie folgt:

„Der Begriff ‚gepanzertes Kampffahrzeug‘ bezeichnet ein geländegängiges Fahrzeug mit Eigenantrieb und Panzerschutz. Zu den gepanzerten Kampffahrzeugen gehören gepanzerte Mannschaftstransportwagen, Schützenpanzer und Kampffahrzeuge mit schwerer Bewaffnung.“<sup>45</sup>

---

44 Manchmal auch als Mannschaftstransportwagen (MTW) bezeichnet.

45 *Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa, Protokoll über die vorläufige Anwendung einiger Bestimmungen des Vertrags über Konventionelle Streitkräfte in Europa*, unterzeichnet am 19. November 1990 in Paris, am 9. November 1992 endgültig in Kraft getreten. Vgl. Art 2, §1 (D) S. 6, abgerufen am 9. Juli 2022 über das Auswärtige Amt unter <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/207276/b1196519ae7598a29c873570448a59e9/kse-vertrag-data.pdf>

### 3.1. Transportpanzer (TPz)

#### 3.1.1. Völkerrechtliche Definition

Der **Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa** (KSE-Vertrag) von **1990** definiert **Transportpanzer (TPz)** – in dem Vertragswerk als Mannschaftstransportwagen (MTW) bezeichnet – wie folgt:

„Der Begriff ‚gepanzelter Mannschaftstransportwagen (MTW)‘ [d.h. Transportpanzer (TPz)<sup>46</sup>, *A.d.V.*] bezeichnet ein gepanzertes Kampffahrzeug, das **für den Transport einer Infanteriegruppe konstruiert und ausgerüstet** und in der Regel mit einer integrierten oder organischen **Waffe von weniger als 20 Millimetern Kaliber** ausgerüstet ist.“<sup>47 48</sup>

#### 3.1.2. Beispiele

**Transportpanzer** sind leicht bewaffnete Fahrzeuge mit Platz für Infanteristen, Verletzte oder Munition und einer Panzerung, die in der Regel nur gegen leichte und mittlere Infanteriewaffen schützt. Heute werden Transportpanzer meist als Radpanzer ausgeführt. In der Bundeswehr sind die Modelle **Fuchs**<sup>49</sup> und **Boxer GTFz**<sup>50</sup> (Gruppentransportfahrzeug) zu nennen.<sup>51</sup>

---

46 In der Nomenklatur der Bundeswehr wird von Transportpanzer (TPz) gesprochen.

47 *Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa, Protokoll über die vorläufige Anwendung einiger Bestimmungen des Vertrags über Konventionelle Streitkräfte in Europa*, unterzeichnet am 19. November 1990 in Paris, am 9. November 1992 endgültig in Kraft getreten. Vgl. Art 2, §1 (D) S. 6, abgerufen am 9. Juli 2022 über das Auswärtige Amt unter <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/207276/b1196519ae7598a29c873570448a59e9/kse-vertrag-data.pdf>

48 Hervorhebung durch den Autor dieser Arbeit.

49 *Der Transportpanzer Fuchs*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/transportpanzer-fuchs> ; *60 Sekunden Bundeswehr: Transportpanzer Fuchs*, 2. Mai 2018, Bundeswehr, YouTube, 1:08 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=nXCu2RFMWYc>

50 *Das GTK Boxer*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/gtk-boxer> ; *60 Sekunden Bundeswehr: GTK Boxer*, 15. Februar 2017, Bundeswehr, YouTube, 1:23 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=oEeEcycUp28> ; *Die Leistungsmerkmale des BOXER GTFz*, Krauss-Maffei-Wegmann, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.kmweg.de/systeme-produkte/radfahrzeuge/boxer/boxer-gtfz/>

51 Vgl.: *Panzer*, Wikipedia, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Panzer#Typen>



Abb.: Transportpanzer (TPz) vom Typ **Rheinmetall Fuchs 1A8** mit Maschinengewehr Kaliber 12,7mm.<sup>52</sup>

### 3.2. Schützenpanzer (SPz)

#### 3.2.1. Völkerrechtliche Definition

Der **Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa** (KSE-Vertrag) von **1990** definiert **Schützenpanzer** wie folgt:

„Der Begriff ‚**Schützenpanzer (SPz)**‘ bezeichnet ein gepanzertes Kampffahrzeug, das in erster Linie **für den Transport einer Infanteriegruppe konstruiert und ausgerüstet** ist, es den Soldaten normalerweise ermöglicht, geschützt durch die Panzerung aus dem Fahrzeug heraus zu schießen,

---

52 Bild von Ralph Zwilling in: *Bundeswehr erhält weitere hochgeschützte Fuchs 1A8 Fahrzeuge von Rheinmetall – Auftragswert 36 Mio. EUR*, Rheinmetall, Pressemitteilung vom 22. Mai 2013, Pressebox, abgerufen am 9. Juli 2022 unter <https://www.pressebox.de/pressemitteilung/rheinmetall-ag/Bundeswehr-erhaelt-weitere-hochgeschuetzte-Fuchs-1A8-Fahrzeuge-von-Rheinmetall-Auftragswert-36-MioEUR/boxid/598148>

und mit einer integrierten oder organischen **Kanone von mindestens 20 Millimetern Kaliber** sowie gelegentlich mit einem **Abschußgerät für Panzerabwehrflugkörper** bewaffnet ist. Die Schützenpanzer dienen als Hauptwaffensystem von gepanzerten, mechanisierten oder motorisierten Infanterietruppentteilen und Truppentteilen der Landstreitkräfte.“<sup>53 54</sup>

### 3.2.2. Beispiele

**Schützenpanzer** sind gut geschützte Panzer zum Transport und zur Feuerunterstützung einer Infanteriegruppe. Sie sind meist mit leichter Kanone und immer öfter mit panzerbrechenden Lenkflugwaffen bewaffnet. Der Schützenpanzer wirkt an vorderster Front mit dem Kampfpanzer zusammen. In der Bundeswehr sind die Modelle **Marder**<sup>55</sup> (Gefechtsgewicht: **38,5t, 20mm** Maschinenbordkanone, Lenkflugkörperbewaffnung) und **Puma**<sup>56</sup> (Gefechtsgewicht: **43t, 30mm** Maschinenbordkanone, Lenkflugkörperbewaffnung) zu nennen.<sup>57</sup>

---

53 *Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa, Protokoll über die vorläufige Anwendung einiger Bestimmungen des Vertrags über Konventionelle Streitkräfte in Europa*, unterzeichnet am 19. November 1990 in Paris, am 9. November 1992 endgültig in Kraft getreten. Vgl. Art 2, §1 (D) S. 6, abgerufen am 9. Juli 2022 über das Auswärtige Amt unter <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/207276/b1196519ae7598a29c873570448a59e9/kse-vertrag-data.pdf>

54 Hervorhebung durch den Autor dieser Arbeit.

55 *Der Schützenpanzer Marder*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/aus-ruestung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/schuetzenpanzer-marder> ; *60 Sekunden Bundeswehr: Schützenpanzer Marder*, 27. November 2019, Bundeswehr, YouTube, 1:05 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=a7QZoNy0Snc>

56 *Der Schützenpanzer Puma*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/aus-ruestung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/schuetzenpanzer-puma> ; *60 Sekunden Bundeswehr: Schützenpanzer Marder*, 20. September 2017, Bundeswehr, YouTube, 1:08 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=Hvjfs6vtANI>

57 Vgl.: *Panzer*, Wikipedia, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Panzer#Typen>





Abb. Schützenpanzer (SPz) vom Typ **Rheinmetall Marder 1A5** mit 20-Millimeter-Kanone<sup>58</sup>. Die Besatzung beträgt drei Mann (Kommandant, Fahrer, Richtschütze) sowie sechs Infanteristen für den abgessenen Kampf.<sup>59</sup>

### 3.3. Transport- und Schützenpanzer ähnliche Fahrzeuge

Der **Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa** (KSE-Vertrag) von **1990** definiert **Transport- und Schützenpanzer ähnliche Fahrzeuge**, wie folgt:

„Die Begriffe ‚gepanzertes MTW-ähnliches Fahrzeug‘ [d.h. Transportpanzer (TPz)<sup>60</sup>, *A.d.V.*] und ‚SPz-ähnliches Fahrzeug‘ bezeichnen ein gepanzertes Fahrzeug, welches das gleiche Fahrwerk und ein ähnliches Äußeres aufweist wie ein gepanzerter Mannschaftstransportwagen beziehungsweise ein Schützenpanzer, jedoch nicht mit einer Kanone oder einem Geschütz des Kalibers 20 mm und darüber ausgestattet ist und

58 Der Marder-Nachfolger, der Schützenpanzer Puma, hat eine vollstabilisierte 30-Millimeter-Kanone. Die Stabilisierung der Bewaffnung erlaubt die präzise Schussabgabe aus der Bewegung.

59 Bild: *Der Schützenpanzer Marder ist auf dem Weg zu seiner neuen Stellung in Litauen*, undatiert, Lizenz: Bundeswehr, in: *Bundeswehr hält Schützenpanzer Marder fit*, Alexander Schröder, Bundeswehr, 8. Oktober 2020, abgerufen am 10 Juli 2022 unter <https://www.bmvg.de/de/aktuelles/bundeswehr-haelt-schuetzenpanzer-marder-fit-3284498>

60 In der Nomenklatur der Bundeswehr wird von Transportpanzer (TPz) gesprochen.

welches so gebaut oder verändert wurde, daß keine Infanteriegruppe damit transportiert werden kann. (...) gepanzerte Sanitäts-MTW [gelten] nicht als gepanzerte Kampffahrzeuge oder gepanzerte MTW-ähnliche Fahrzeuge.“<sup>61</sup>

### 3.4. Kampffahrzeug mit schwerer Bewaffnung

**Kampffahrzeuge mit schwerer Bewaffnung** sind keine übliche Kategorie, werden aber von der OSZE in dem **Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa** (KSE-Vertrag) von **1990** wie unten stehend definiert. Der Definition am Nächsten kommt die üblichere Bezeichnung **Jagdpanzer** (im Englischen: *Tank Destroyer*) (siehe Kapitel 3.5).

„Der Begriff ‚Kampffahrzeug mit schwerer Bewaffnung‘ bezeichnet ein **gepanzertes Kampffahrzeug** mit einer integrierten oder organischen Kanone von **mindestens 75 Millimetern** Kaliber zum **Schießen im direkten Richten**, dessen Leergewicht **mindestens 6,0 metrische Tonnen** beträgt und das nicht unter die Begriffsbestimmungen gepanzelter Mannschaftstransportwagen, Schützenpanzer oder Kampfpanzer fällt.“<sup>62 63</sup>

### 3.5. Spezialisierte Panzer

Zusätzlich zu den Transport- und Schützenpanzern sind mehrere Typen von gepanzerten Kampffahrzeugen zu nennen, die auf dem Schlachtfeld in der Regel anzutreffen sind und einen Sonderauftrag erfüllen. Nachfolgend werden verbreitete **spezialisierte Panzer** aufgelistet.<sup>64</sup>

---

61 *Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa, Protokoll über die vorläufige Anwendung einiger Bestimmungen des Vertrags über Konventionelle Streitkräfte in Europa*, unterzeichnet am 19. November 1990 in Paris, am 9. November 1992 endgültig in Kraft getreten. Vgl. Art 2, §1 (C) S. 5-6, abgerufen am 9. Juli 2022 über das Auswärtige Amt unter <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/207276/b1196519ae7598a29c873570448a59e9/kse-vertrag-data.pdf>

62 *Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa, Protokoll über die vorläufige Anwendung einiger Bestimmungen des Vertrags über Konventionelle Streitkräfte in Europa*, unterzeichnet am 19. November 1990 in Paris, am 9. November 1992 endgültig in Kraft getreten. Vgl. Art 2, §1 (C) S. 5-6, abgerufen am 9. Juli 2022 über das Auswärtige Amt unter <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/207276/b1196519ae7598a29c873570448a59e9/kse-vertrag-data.pdf>

63 Hervorhebung durch den Autor dieser Arbeit.

64 Vgl.: *Panzer*, Wikipedia, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Panzer#Typen>

---

<b>Bergepanzer</b>	Ein meistens unbewaffneter Panzer mit Kränen und Winden zur Bergung und Reparatur von beschädigten und liegen gebliebenen schweren Fahrzeugen aus Gebieten, in denen mit Feindbeschluss gerechnet werden muss ( <b>Bundeswehr: Bergepanzer 3 Büffel</b> <sup>65</sup> ).
<b>Brückenlegepanzer</b>	Ein meist unbewaffnetes Fahrzeug, das es ermöglicht, Flüsse und Gräben unter Feindfeuer passierbar zu machen ( <b>Bundeswehr: Brückenlegepanzer Biber</b> <sup>66</sup> ). <sup>67</sup>
<b>Fahrschulpanzer</b>	Ein Übungsfahrzeug zur Ausbildung von Panzerfahrern ( <b>Bundeswehr: Fahrschulpanzer Leopard 2</b> <sup>68</sup> ).
<b>Flammpanzer</b>	Ein Panzer zur Bunkerbekämpfung, der als Hauptwaffe mit einem Flammenwerfer ausgestattet ist. <sup>69</sup>
<b>Flugabwehrpanzer</b>	Ein mit Flugabwehrgeschützen als Flugabwehrkanonenpanzer ( <b>Bundeswehr: Gepard</b> <sup>70</sup> ) oder Flugabwehrraketenpanzer bzw. Flugabwehrwaffenträger ( <b>Bundeswehr: Ozelot</b> <sup>71</sup> ) gegen tief fliegende Objekte ausgestatteter Panzer bzw. Waffenträger.

---

65 *Der Bergepanzer 3 Büffel*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/bergepanzer-3-bueffel>

66 *Der Brückenlegepanzer Biber*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/brueckenlegepanzer-biber>

67 „Der Begriff ‚Brückenlegepanzer‘ bezeichnet ein gepanzertes Transport- und Verlegefahrzeug mit Eigenantrieb, das eine Brückenkonstruktion mitführen und durch eingebaute Mechanismen auslegen und wieder einholen kann. Ein solches Fahrzeug mit Brückenkonstruktion arbeitet als integriertes System.“ In: *Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa, Protokoll über die vorläufige Anwendung einiger Bestimmungen des Vertrags über Konventionelle Streitkräfte in Europa*, unterzeichnet am 19. November 1990 in Paris, am 9. November 1992 endgültig in Kraft getreten. Vgl. Art 2, §1 (I) S. 7, abgerufen am 9. Juli 2022 unter <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/207276/b1196519ae7598a29c873570448a59e9/kse-vertrag-data.pdf>

68 *Panzerfahrschule*, 13. November 2012, Bundeswehr, YouTube, 5:39 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=3IHzbP79Dbw>

69 *Tank Chats #55 – Churchill Crocodile (The Funnies)*, 18. August 2018, The Tank Museum Bovington, YouTube, 15:08 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=dFTZEsMh0oM>

70 Der Gepard war eine der beiden Säulen der Heeresflugabwehrtruppe der Bundeswehr, bis diese aufgelöst und er 2010 aus der Nutzung genommen wurde. Mit seinen beiden 35-Millimeter-Maschinenkanonen war er für den Schutz der Kampftruppe vor niedrig fliegenden Flugzeugen und Hubschraubern sowie zur Erdzielbekämpfung vorgesehen. Vgl.: *Der Flugabwehrkanonenpanzer Gepard*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/aktuelles/meldungen/flugabwehrkanonenpanzer-gepard-5400072> ; *Tank Chats #84 – Leopard PRTL*, 6. September 2019, The Tank Museum Bovington, YouTube, 7:52 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter [https://www.youtube.com/watch?v=9pP9rJ7dV\\_s](https://www.youtube.com/watch?v=9pP9rJ7dV_s)

71 *Das Leichte Flugabwehrsystem mit Waffenträger Ozelot*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/leichtes-flugabwehrsystem-ozelot>



Abb. : **Flugabwehrkanonenpanzer Gepard 1A2** der Bundeswehr<sup>72</sup>. Der Gepard basiert auf einem nur leicht modifizierten Fahrgestell des Kampfpanzers Leopard 1. Er wurde primär entwickelt, um im taktischen Rahmen des Gefechts der verbundenen Waffen den beweglichen Panzer- und Panzergrenadiertruppen der Bundeswehr Schutz vor tieffliegenden Flugzeugen und Kampfhubschraubern zu geben. Die Auswahl der Bewaffnung (Zwillingskanonen Oerlikon Kaliber 35mm) berücksichtigte insbesondere die Bekämpfung von stark gepanzerten Kampfhubschraubern wie dem Mil Mi-24 Hind, dessen Panzerung stellenweise effektiv Schutz vor Geschossen bis zum Kaliber 23 Millimeter bietet. Ein Gepard besteht aus etwa 200.000 Teilen. Die Serienproduktion begann 1973. Der letzte Gepard wurde in Deutschland 2012 aus der Nutzung genommen und die Heeresflugabwehrtruppe der Bundeswehr im gleichen Jahr aufgelöst.<sup>73</sup>

---

72 *Antiaircraft Tank Gepard 1A2*, 31 Januar 2008, Wikipedia, Lizenz: CC BY-SA 3.0, abgerufen am 6. Juli 2022 unter [https://en.wikipedia.org/wiki/Flakpanzer\\_Gepard#/media/File:Gepard\\_1a2\\_overview.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Flakpanzer_Gepard#/media/File:Gepard_1a2_overview.jpg) ;

73 *Flugabwehrkanonenpanzer Gepard*, Wikipedia, abgerufen am 10. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Flugabwehrkanonenpanzer\\_Gepard](https://de.wikipedia.org/wiki/Flugabwehrkanonenpanzer_Gepard)

---

<b>Führungspanzer</b>	Ein mit Sensor- und Kommunikationstechnik bestücktes Fahrzeug, meist auf Basis eines Transportpanzers ( <b>Bundeswehr: Boxer Führungsfahrzeug (FüFz)</b> <sup>74</sup> ).
<b>Infanteriepanzer</b>	Kampfpanzer aus dem Ersten Weltkrieg mit geringer Motorleistung und Geschwindigkeit, mit einer auf den Erdkampf, zur direkten Unterstützung der Infanterie, ausgelegten Bewaffnung (z. B. Britischer <i>Mark I</i> -Panzer <sup>75</sup> ), deren Rolle seit dem Zweiten Weltkrieg von Kampf-, Schützen- und Artilleriepanzern übernommen wurde.
<b>Jagdpanzer</b>	Ein auf die Bekämpfung anderer Panzer optimierter Panzer, meist mit niedriger Silhouette (ohne Turm) und mit starker Kanone und/oder Flugkörperbewaffnung. Diese Panzer wurden während und nach dem Zweiten Weltkrieg (z. B. Jagdpanzer 38(t) Hetzer <sup>76</sup> ) eingesetzt. Seitdem wird die Rolle von leichten Panzerjäger-Fahrzeugen, Schützenpanzern sowie Kampfhubschraubern eingenommen.
<b>Landungspanzer</b>	Schwimmpanzer, welche von Schiffen aus über das offene Meer an Land fahren. <sup>77</sup>
<b>Luftlandepanzer</b>	Es handelt sich um leichte und kleine Waffenträgerfahrzeuge bis hin zum Kampfpanzer, mit entsprechend schwachem Schutz und Bewaffnung. Durch die kompakten Abmessungen und das geringe Gewicht können diese luftverladen beziehungsweise luftverlastet werden. ( <b>Bundeswehr: Waffenträger Wiesel</b> <sup>78</sup> ).
<b>Minenräumpanzer</b>	Ein meist unbewaffnetes Fahrzeug zum Räumen von Landminen, oft werden veraltete Kampfpanzer umgerüstet ( <b>Bundeswehr: Keiler</b> <sup>79</sup> ).

---

74 *GTK Boxer: Führungsfahrzeug*, 29. Mai 2012, Bundeswehr, YouTube, 4:13 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=YDF2hfGzc8A>

75 *Tank Chats #84 – Mark I*, 6. September 2019, The Tank Museum Bovington, YouTube, 6:01 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=a8Jq5lagUOw>

76 *Geschichte(n) aus Stahl, Folge 2: Hochstapler und Hoffnungsträger – der Hetzer*, DasPanzermuseum, 14. Januar 2017, YouTube, 10:47 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=RwjKW51Bt3g>

77 Vgl. *Assault Amphibious Vehicle*, Wikipedia, abgerufen am 5. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Assault\\_Amphibious\\_Vehicle](https://de.wikipedia.org/wiki/Assault_Amphibious_Vehicle)

78 *60 Sekunden Bundeswehr: Wiesel*, 29. November 2017, Bundeswehr, YouTube, 1:08 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=hJpxmmzZFag>

79 *Der Minenräumpanzer Keiler*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausrustung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/minenraeumpanzer-keiler>; *Keiler*, 10. April 2013, Bundeswehr, YouTube, 4:59 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=60IFLPBmdW0>

**Minenverlegepanzer** Waffensysteme, bei denen ein Minenwurfsystem auf einem Kettenfahrzeug installiert ist.<sup>80</sup>

**Panzerhaubitze** Es handelt sich um einen (leicht- bis mittelschwer-) gepanzerten Träger von Haubitzen (**Bundeswehr: Panzerhaubitze PzH 2000**<sup>81</sup>).



Abb.: **Panzerhaubitze PzH 2000**, Kaliber 155mm. Mit Standardmunition erreicht die Haubitze Schussentfernungen von bis zu 30 Kilometern; mit reichweitengesteigerter Munition sind sogar bis zu 40 Kilometer möglich. Die Geschützbesatzung kann bis zu sechs Granaten so abfeuern, dass diese gleichzeitig im Ziel einschlagen.<sup>82</sup>

**Panzerkörper** Modifizierte Transport- oder Schützenpanzer, deren Hauptwaffe der Körper (Granatwerfer) ist (**Bundeswehr: Panzerkörper M113**<sup>83</sup>).

---

80 Vgl. *Minenwurfsystem Skorpion*, Wikipedia, abgerufen am 5. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Minenwurfsystem\\_Skorpion](https://de.wikipedia.org/wiki/Minenwurfsystem_Skorpion)

81 *Panzerhaubitze 2000*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruetzung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/panzerhaubitze-2000> ; *Panzerhaubitze 2000 – Eines der modernsten Geschütze weltweit!*, 6. April 2022, Bundeswehr, YouTube, 3:04 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=h17SYeMvvHE>

82 *Präzise Feuerkraft – so schießt und trifft die Artillerie*, Amina Vieht, 18. November 2020, Bundeswehr, Bild: Bundeswehr/Torsten Kraatz, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/praezise-feuerkraft-schiessen-treffen-artillerie-4484462>

83 *Panzerkörper M113*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruetzung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/panzerkoerper-m113>

**Pionierpanzer**

Meist unbewaffnete Fahrzeuge zum Ausführen von Planier- und Baggerarbeiten unter Feindfeuer. Diese dienen dem Räumen und Anlegen von Hindernissen und Deckungen (**Bundeswehr: Dachs**<sup>84</sup>).

**Raketenpanzer**

Es handelt sich um ein Fahrzeug zum Transport und Abfeuern von Mehrfachraketenystemen<sup>85</sup> (**Bundeswehr: Mittleres Artillerieraketensystem MARS**<sup>86</sup>).



Abb. Mehrfachraketenystem MARS II.<sup>87</sup>

- 
- 84 *Der Pionierpanzer Dachs*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/pionierpanzer-dachs> ; *60 Sekunden Bundeswehr: Pionierpanzer Dachs*, 23. Januar 2019, Bundeswehr, YouTube, 1:07 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=pDOiNxLuH-c>
- 85 Multiple Launch Rocket System (MLRS). Der MARS ist die deutsche Version des US-amerikanischen M270 MLRS.
- 86 *Der Raketenwerfer MARS II – Punktgenaue Feuerkraft*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/mars-2> ; *60 Sekunden Bundeswehr: Raketenwerfer MARS-II*, 3. April 2019, Bundeswehr, YouTube, 1:08 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=1LLRHKVupx4>
- 87 Bild: *Der Raketenwerfer MARS II (Mittleres Artillerieraketensystem) verschießt Raketen und Panzerabwehrminen im indirekten Feuer*, Marco Dorow, Lizenz: Bundeswehr, in: *Der Raketenwerfer MARS II – Punktgenaue Feuerkraft*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/mars-2>

---

<b>Sanitätspanzer</b>	Es handelt sich um ein Fahrzeug zur Behandlung und schnellem Abtransport von Verletzten, in dieser Kategorie kommen meist Radpanzer zur Anwendung ( <b>Bundeswehr: Boxer Sanitätsfahrzeug (SanFz)</b> <sup>88</sup> ).
<b>Schwimmpanzer</b>	Zur Aufklärung oder für Landeoperationen an Stränden entwickelte Panzerfahrzeuge, die sich gut über Wasser wie auch über Land bewegen können und somit zu den Amphibienfahrzeugen zählen. <sup>89</sup>
<b>Spähpanzer</b>	Es handelt sich um schnelle, kleine, geräuscharme, weitreichend fernmeldefähige, nur leicht bewaffnete Fahrzeuge, die meist als Radpanzer ausgeführt werden ( <b>Bundeswehr: Fennek</b> <sup>90</sup> ).
<b>Transportpanzer ABC</b>	Es handelt sich um ein mit Systemen zur Aufspürung von atomaren biologischen und chemischen Kampfstoffen ausgerüsteten Panzer ( <b>Bundeswehr: Fuchs ABC</b> <sup>91</sup> ).

---

88 *Boxer sgSanKfz*, undatiert, Krauss-Maffei-Wegmann, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.kmweg.de/systeme-produkte/radfahrzeuge/boxer/boxer-ambulanz/>; *BOXER-Technik*, 3. April 2019, Bundeswehr, YouTube, 4:43 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=jgSXjHl80jI>

89 Vgl. *Assault Amphibious Vehicle*, Wikipedia, abgerufen am 5. Juli 2022 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Assault\\_Amphibious\\_Vehicle](https://de.wikipedia.org/wiki/Assault_Amphibious_Vehicle); *Geschichte(n) aus Stahl, Folge 13: Poseidons Panzer – der PT-76*, DasPanzermuseum, 21. November 2020, YouTube, 45:34 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=GMqnu9VvjmA>

90 *Der Spähwagen Fennek*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/spaehwagen-fennek>; *60 Sekunden Bundeswehr: Fennek*, 20. März 2017, Bundeswehr, YouTube, 1:23 Minuten, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=fztzF1XH8IQ>

91 *Transportpanzer Fuchs 1A8A7 ABC*, Bundeswehr, abgerufen am 5. Juli 2022 unter <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/landsysteme-bundeswehr/transportpanzer-fuchs>



#### 4. Waffensysteme und Großgerät der Bundeswehr

Eine Übersicht der **Waffensysteme und des Großgerätes der Bundeswehr** und der damit verbundenen Materialkategorien beziehungsweise -fähigkeiten bietet die namensgleiche, regelmäßig aktualisierte und **im Internet aufrufbare Broschüre**<sup>92</sup> des Presse- und Informationsstabes des Bundesministeriums der Verteidigung:



Abb.: Waffensysteme und Großgerät  
der Bundeswehr (2016)

92 *Waffensysteme und Großgerät der Bundeswehr*, Presse- und Informationsstab, Bundesministeriums der Verteidigung, neueste Auflage: November 2021, 131 Seiten, aufrufbar unter <https://www.bundeswehr.de/resource/blob/5031824/7b51f1e2b8e19099dacc615881c591a4/waffensysteme-und-grossgeraet-data.pdf>

## 5. Etymologie und Versuche, den (Kampf-) Panzer zu definieren

### 5.1. Etymologie

Schon eine nähere Betrachtung der Etymologie aus verschiedener Sprachen verdeutlicht, wie schwierig eine allgemein gültige Definition für einen (Kampf-) Panzer ist. Dazu empfiehlt sich ein ausführliches Lehrvideo<sup>93</sup> des Leiters des Deutschen Panzermuseums Munster, Ralf Raths, von Januar 2022:



Abb.: *Panzer, Tank, Armour – woher stammen diese Worte eigentlich?*, Ralf Raths, Direktor des Deutschen Panzermuseums Munster.<sup>94</sup>

93 *Panzer, Tank, Armour – woher stammen diese Worte eigentlich?*, Ralf Raths, 1. Januar 2022, DasPanzermuseum, YouTube Kanal, 19:32 Minuten, abgerufen am 4. Juli 2022 unter <https://www.youtube.com/watch?v=jdHwbGL8NjE>

94 Deutsches Panzermuseum Munster, Internetseite: [www.daspanzermuseum.de](http://www.daspanzermuseum.de)

## 5.2. Definition des (Kampf-) Panzers laut OSZE im KSE-Vertrag

Die OSZE<sup>95</sup> definiert in dem **Vertrag über Konventionelle Streitkräfte in Europa** (KSE-Vertrag) von 1990 „**Kampfpanzer**“ wie folgt:

„Der Begriff ‚Kampfpanzer‘ bezeichnet ein **gepanzertes Kampffahrzeug mit Eigenantrieb und hoher Feuerkraft** – in erster Linie aus einer zur Bekämpfung von gepanzerten und anderen Zielen erforderlichen **Panzerkanone mit hoher Mündungsgeschwindigkeit zum Schießen im direkten Richten** – , das **über eine große Geländegängigkeit und einen hohen Grad an Selbstschutz verfügt** und das nicht in erster Linie für den Transport von Kampftruppen konstruiert und ausgerüstet ist. Solche gepanzerten Fahrzeuge dienen als Hauptwaffensysteme von Panzer- und sonstigen gepanzerten Truppen der Landstreitkräfte.

Kampfpanzer sind gepanzerte Kettenkampffahrzeuge, deren **Leergewicht mindestens 16,5 metrische Tonnen** beträgt und die **mit einer um 360 Grad seitlich schwenkbaren Kanone mit einem Mindestkaliber von 75 Millimetern ausgerüstet** sind. Außerdem gelten alle gepanzerten Radkampffahrzeuge, die in Dienst gestellt werden und alle anderen oben genannten Kriterien erfüllen, ebenfalls als Kampfpanzer.“

## 5.3. Definition des (Kampf-) Panzers laut dem Deutschen Panzermuseum Munster<sup>96 97</sup>

Das Deutsche Panzermuseum Munster hat seinerseits eine weniger einengende Auslegung als der KSE-Vertrag und definiert den Panzer, wie folgt:

„Der Panzer hat in den letzten hundert Jahren eine stetige technische Veränderung und eine enorme taktisch und/oder technisch bedingte Ausdifferenzierung erfahren; zudem sind die Definitionen des Begriffes in vielen verschiedenen Armeen nicht durch physische Eigenschaften, sondern durch die zu lösende Aufgabenstellung definiert gewesen – was bedeutet, dass der gleiche Begriff in verschiedenen Armeen verschiedenartige Fahrzeuge bezeichnen kann.

---

95 Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE).

96 Im Deutschen Panzermuseum Munster befindet sich die Lehrsammlung der Bundeswehr.

97 Internet-Seite: <https://daspanzermuseum.de/>

---

Die weitverbreitete Definition des KSE-Vertrages ist zwar eine anerkannte Referenz aber auch nur eine mögliche Definition unter mehreren Definitionsansätzen.

**Für das Panzermuseum umfasst der Begriff ‚Panzer‘ daher alle Formen gepanzerter Kampf- und Unterstützungsfahrzeuge.<sup>98</sup>**

Diese Definition ist praktikabel, weil

a) sie offen genug ist, um in unserer Museumsarbeit alle Fahrzeuge zu erfassen, die jemals irgendwie gepanzerter in Kämpfen teilgenommen haben

b) ganz grundsätzlich der Begriff ‚Panzer‘ im Deutschen seit Dekaden ohnehin immer mit einem spezifizierenden Präfix versehen wird: Schützenpanzer, Bergepanzer, Kampfpanzer, Flugabwehrpanzer, Radpanzer und so weiter.

Es ist daher evident, dass das Wort ‚Panzer‘ alleine im deutschen Sprachgebrauch eine Gruppe von Geräten mit einem kleinen gemeinsamen Nenner (Panzerung, Motor, meist wenigstens minimale Bewaffnung) bezeichnet, keine spezifische Teilmenge dieser Gruppe.

Das bedeutet also schlicht: **Jeder Kampfpanzer ist ein Panzer, aber nicht jeder Panzer ist ein Kampfpanzer.**

Es stimmt zwar, dass in der Umgangssprache das Wort Panzer im Regelfall mit dem Kampfpanzer konnotiert ist und daher bei den meisten Menschen die Assoziationen, Turm mit Kanone und Ketten sowie dicker Panzerung‘ erweckt, aber wenn diese Verknüpfung definitiv exklusiv wäre, dann würde die ‚Panzerei‘ durch diese verengende Nutzung des ureigenen Gattungsnamens ihres Objekts verlustig gehen – und zwar ohne Not.“<sup>99 100</sup>

---

98 Nicht geschrieben, aber gemeint sind hier: Kraftfahrzeuge.

99 Auskunft des Panzermuseums Munster an die Wissenschaftlichen Dienste des Bundestages am 27. Juni 2022.

100 Hervorhebungen durch den Verfasser dieser Arbeit.

#### 5.4. Über die Unmöglichkeit einen (Kampf-) Panzer endgültig und verbindlich zu definieren

In der Gesamtbewertung lässt sich folgendes feststellen: **ein (Kampf-) Panzer ist**, bestimmt durch den jeweils aktuellen **Stand der Technik**, immer **die konzeptionelle Kompromisssumme von drei antagonistischen aber miteinander unzertrennlich verflochtenen Leistungsmerkmalen beziehungsweise Lastenheftprioritäten<sup>101</sup>: Feuerkraft, Beweglichkeit<sup>102</sup>, Schutz<sup>103</sup>.**

Diese Kriterien werden **entsprechend dem doktrinalen Einsatzbedarf definiert, priorisiert und im Rahmen der Kostenverwaltung<sup>104</sup> und Ressourcenallokation<sup>105</sup> arbitriert.**

**Im Laufe des Entstehungs- und Kampfwertsteigerungsprozesses verzerren all diese Faktoren allerdings das Wesen und somit die kategorische Bestimmung eines Musters** in die eine oder andere Definitionsrichtung, was eine musterübergreifende, definitive und verbindliche Kategorisierung praktisch unmöglich macht.

\*\*\*

- 
- 101 Zum Beispiel: je höher der Schutz durch die Panzerung, umso höher ist das Gewicht. Der Schutz durch die Panzerung kann also nur bis zu einem gewissen Punkt erfolgen, damit etwa die geforderte Beweglichkeit (Beschleunigung, Geschwindigkeit, Reichweite) noch erbracht werden kann.
- 102 Manchmal wird anstatt von Beweglichkeit, von Geschwindigkeit oder Geländetauglichkeit gesprochen. Für den taktischen Kampfwert eines Panzers ist aber die Fähigkeit des schnellen Stellungswechsels (also die Beschleunigung) das wichtigste Kriterium, während etwa die Spitzengeschwindigkeit zweitrangig ist.
- 103 Eine Form des passiven Schutzes konnte, bis zu einem gewissen Grad, lange Zeit (d.h. bevor moderne Sensorik begonnen hat, das Schlachtfeld zu überfluten) durch eine kleinstmögliche Silhouette bzw. einen kleinstmöglichen visuellen Fußabdruck gewährleistet werden. Deshalb wurden die sowjetischen/russischen Panzer u.a. der T-72-Baureihe mit einer Ladeautomatik ausgestattet. Damit konnten sie im Vergleich zu westlichen Panzern leichter und kleiner gebaut werden, was wiederum ihren Überlebenschancen auf dem Schlachtfeld zuträglich war.
- 104 Die Stückpreis- bzw. Programmkosten (Kostenverwaltung) gehören traditionellerweise nicht zu den Hauptcharakteristika (Leistungskriterien) eines Panzers. Gleichwohl spielen sie eine herausragende Rolle im Lastenheft, denn vor der Einführung eines neuen Baumusters wird eine Abwägung im Rahmen der Kosten- und Ressourcenarbitrage vorgenommen und entschieden, ob es der jeweiligen Doktrin zuträglich ist, eine „hohe Anzahl“ von „ausreichend guten und preisoptimierten“ Panzern bereit zu stellen, oder ob es sinnvoller ist, eine „begrenzte Anzahl“ von „herausragenden aber sehr kostenintensiven“ Panzern zu erwerben.
- 105 Die Ressourcenverwaltung hat einen indirekten Einfluss auf Konzeption und Konstruktion von Panzern. In beiden Weltkriegen stellte sich für Deutschland zum Beispiel die akute Frage, ob die Ressourcen an Stahl, Energie und Arbeitskraft am besten in die in Konkurrenz stehende U-Boot- oder Panzerwaffe gesteckt werden.