

**Секретно!**

**Защита дорог с помощью лёгкой и  
средней зенитной артиллерии**

**сентябрь 1944**

Верховное командование люфтваффе  
генерал зенитной артиллерии  
Бернау, 10 сентября 1944 г.

**Содержание**

А. Ведение боевых действий противником .....	1-7
Б. Собственные боевые действия	
I. Командование и подчинение .....	8-10
II. Применение легкой и средней зенитной артиллерии на дорогах ....	11-15
III. Зенитная оборона колонн .....	16-21
IV. Использование ловушек против штурмовиков и истребителей-бомбардировщиков противника .....	22-27

## **А. Ведение боевых действий противником**

1. Противник производит планомерные атаки против дорог и путей снабжения с целью помешать или задержать передвижения и воспретить снабжение наших войск. Такие атаки совершаются не только в районе боевых действий, но и распространяются вдоль основных транспортных путей до 300 км в тыл.
2. Особенно распространенными целями атаки являются танки и бронетехника, транспортные средства для подвоза топлива и боеприпасов, продовольственные машины с полевыми кухнями. Также подвергаются атаке мотоциклисты и отдельные солдаты. При прочих равных условиях транспорт, идущий на фронт для противника предпочтительнее транспорта, идущего с фронта.
3. Численность атакующих самолетов обычно составляет до 15 ед., в исключительных случаях до 40 самолетов, которые почти всегда летают строем фронта, чтобы иметь возможность контролировать максимально широкую полосу местности. В зоне поиска противник либо ищет свои цели на высотах 1200-3000 м по кругу, либо летает по дорогам на бреющем полете. Наиболее часто для атак дорог используются самолеты моделей «Мустанг», «Тандерболт», «Спитфайр», «Лайтнинг», «Тайфун». Для атак ракетами в основном используется «Тайфун», в меньшей степени «Тандерболт» и «Мустанг».
4. Предпочтительный способ атаки - обстрел бортовым оружием с минимальной высоты и расстояния. Колонны и танки также атакуются бомбами весом от 9 до 450 кг или ракетами весом 7-37 кг. Бомбардировки обычно проводятся совместно с обстрелом из бортового оружия. Атаки на колонны, а также на одиночные машины часто повторялись до уничтожения целей. Подход к движущимся целям в основном осуществляется сзади, при остановке транспортных средств - с наиболее благоприятного направления подхода в соответствии с условиями местности.
5. Истребители-бомбардировщики открывают огонь из бортового оружия с пикирования, в зависимости от возможностей местности, с расстояний 1400-1800 м. В районах, прикрытых зенитным огнем, внезапные атаки производятся таким образом, что вначале самолеты барражируют на пределе дальности действия легких и средних зенитных орудий, а затем внезапно обрушиваются на цель с пикированием под углом до 60 градусов и скоростью до 1000 км/ч. Атаки истребителей-бомбардировщиков производятся в любых погодных условиях, даже при низкой облачности. Подход и заход со стороны солнца - наиболее предпочтительны. После атаки машины резко набирают высоту, чтобы выбраться из зоны действия огня лёгких и средних зенитных орудий.
6. Для штурмовиков начальная дистанция стрельбы обычно меньше, так как направление дороги, высота над землей и условия местности в большей степени влияют на открытие огня. Атаки с бреющего полета с небольшой высоты следует ожидать только на длинных прямых участках дороги или на полностью открытой местности.
7. Ночью противник использует ночные истребители дальнего действия («Москито», «Митчелл», «Бостон» и «Спитфайр») для нарушения движения на путях снабжения. Ясными ночами производится планомерный поиск на небольшой высоте (200-1000 м). Темными ночами с высокой облачностью поиск производится на высотах 1000-1500 м с применением многочисленных осветительных парашютных бомб (ракет). В темные ночи с низкой облачностью осветительные парашютные бомбы (ракеты), как правило, не используются. Враг летает в облаках и над ними и долго кружит над одним и тем же пространством. Соответственно, его бомбардировки, в основном, случайны.

## **Б. Собственные боевые действия**

### **I. Командование и подчинение**

8. Легкие и средние зенитные установки, которые используются для защиты колонн снабжения, а также те же зенитные средства в сочетании с ловушками для истребителей-бомбардировщиков вызывают заметное снижение активности противника против колонн и дорог снабжения.

Развернутые силы зенитной артиллерии остаются в подчинении командных пунктов зенитной артиллерии. При развертывании зенитных частей в интересах армии или флота, они должны полагаться на совместное сотрудничество. Постановка на местное довольствие, особенно в части продуктов питания и боеприпасов, в отдельных случаях может быть полезна для дела.

9. Для обеспечения гибкости, а также общего планирования и оперативного управления зенитной обороной всей дорожной сети в пределах большей оперативной зоны, необходим единый командный пункт.

10. Старший командир зенитной артиллерии берет на себя боевое управление развернутыми частями. Он несет полную ответственность за выполнение своих приказов в рамках инструкций и приказов, отданных вышестоящими штабами зенитной артиллерии. Пожелания и требования армии или флота, выполняются только в том случае, если они не противоречат приказам о развертывании и ведении боевых действий зенитной артиллерии.

## II. Применение легкой и средней зенитной артиллерии на дорогах

11. Если подъездная дорога должна быть эффективно защищена от воздушных атак по всей ее длине, легкие и средние взводы зенитной артиллерии должны устанавливаться с интервалами 300-500 м вдоль дороги. В результате чрезвычайно высокой потребности войск в зенитной артиллерии, такой тип обороны дорог возможен только в редких случаях.

12. Если зенитных орудий нет в наличии в количестве, достаточном для защиты отдельных колонн, необходимо использовать зенитную артиллерию только в особо важных и опасных местах. К ним относятся: въезды и выезды в город, мосты, узости, овраги, крутые подъемы и спуски, а также дороги, проходящие по открытым высотам.

13. Для обороны от дневных атак в указанных местах должны быть сформированы опорные пункты силой хотя бы в одну легкую или среднюю батарею. 3,7-см зенитные батареи всегда должны иметь 2-см зенитные батареи или взводы для эффективного прикрытия воздушного пространства на высоте до 1800 м. Использование в таких пунктах зенитной артиллерии меньшими подразделениями (повзводно) не имеет никаких шансов на успех.

14. В дневное время основное внимание уделяется способу стрельбы. Чтобы добиться результатов за счет эффекта внезапности, огонь должен быть открыт и быстро сконцентрирован на цели не раньше, чем цель окажется в зоне действительного огня. Обязательным условием для этого является хорошая маскировка, которую следует снимать только непосредственно перед открытием огня и только в той мере, в какой она мешает работе наводчиков.

15. Ночью упор делается на оборону (а не на активное уничтожение самолетов противника). Поэтому целесообразно раздробить подразделения, чтобы защитить как можно больший участок дороги. Прожекторная и огневая активность вдоль дорог действуют отпугивающе (на противника). Легкие зенитные прожектора должны использоваться вдоль всего маршрута. Освещение противника на участках захода на цель совместно с огнем средней и легкой зенитной артиллерии затрудняет ему атаку войсковых колонн бомбами и бортовым оружием. Также свет прожекторов указывает своим войскам, совершающим марш, на воздушную опасность.

## III. Зенитная оборона колонн

16. Для защиты маршевых колонн они усиливаются взводами легкой и средней зенитной артиллерии. Для колонны длиной 1000 м требуется не менее трех легких или средних взводов<sup>1</sup>. Взвод 3,7-см орудий должны использоваться вместе взводами с 2-см орудий, предпочтительно с четырехствольными.

17. При защите колонны орудия должны уметь стрелять во время движения машины. От развернутых зенитных подразделений требуется высокая скорость, хорошая проходимость и постоянная готовность к стрельбе. В качестве временной замены самоходок следует использовать грузовики. Все орудия необходимо

---

<sup>1</sup> Взвод зенитной артиллерии имел 3 орудия (прим. пер.)

оборудовать защитными щитами. Для перевозки боеприпасов каждому взводу придается один грузовой автомобиль.

18. Зенитные силы, развернутые для защиты колонн, осуществляются единым командным пунктом. Командный пункт должен находиться в центре зоны боевых действий, иметь телефонную связь с вышестоящими штабами и, в случае необходимости, с частями армии и флота.

19. Легкие или средние зенитные подразделения (взвода), развернутые в транспортных колоннах - по три орудия в каждом – занимают места в первой и последней трети и в середине колонны. Следует избегать дробления взводов на отдельные орудия по всей длине колонны.

Перед маршем командиром колонны и наиболее опытным командиром зенитного взвода оговариваются:

- а) состав колонны,
- б) маршрут,
- в) скорость,
- г) места привалов,
- д) поведение колонны в случае воздушного нападения и порядок участия всех солдат в зенитной обороне с помощью стрелкового оружия и пулеметов.

20. Во время марша необходимо быть постоянно готовым к открытию огня (наводчик сидит на своем месте, магазины со снарядами - наготове). Воздушные разведчики (наблюдатели) назначаются таким образом, чтобы обеспечить наблюдение за всем воздушным пространством. Воздушную тревогу целесообразно объявлять, сделав несколько выстрелов из орудия, первого заметившего противника. После этого вся колонна останавливается. Самоходные зенитные установки, насколько позволяют условия дороги и местности, отворачивают вправо и влево и для безопасной и более эффективной стрельбы становятся в форме треугольника.

21. Основная задача приданных колонне зенитных сил - отразить атаку противника. Поэтому зенитным подразделениям для предотвращения прицельного бомбометания и обстрела противником требуется открывать огонь с дальней дистанции с максимальным использованием боеприпасов.

#### IV. Использование зенитных ловушек.

22. Для того чтобы нанести противнику заметные потери и тем самым удержать его от нападения на дороги и транспорт, доказало свою эффективность такое средство, как зенитные ловушки.

Ловушки - это макеты, конструкция и внешний вид которых предназначены для имитации цели и заманивания противника, после чего он уничтожается внезапным сосредоточенным зенитным огнем. Предпосылкой для успешной операции с ловушками является точное знание местной обстановки, тактики атак противника, а также частая смена расположения и конструкций средств обмана.

23. В дневное время рамы с брезентом и мешковиной и другими подобными покрытиями могут использоваться для имитации остановившихся транспортных средств. На них устанавливаются стекла и зеркала для создания проблесков при ярком солнце. Особенно эффективны движущиеся макеты танков и транспортных средств. Поскольку противник охотно атакует обнаруженные зенитные орудия, старые заброшенные огневые позиции, подготовленные ранее для стрельбы, также подходят в качестве ловушек. Следует избегать использования в качестве приманки зенитных подразделений, т.к. в случае массированных атак они могут быть уничтожены.

В ночное время для организации ловушек имитируется приглушенный свет фар.

Колонны изображаются несколькими огнями, расположенными друг за другом. Желательно устанавливать также имитацию красных задних фонарей, так как красный свет лучше виден, особенно в яркую лунную ночь.

24. Вместе с ловушками должны действовать объединенные батареи с большим количеством счетверенных 2-см зениток. Успех во многом зависит от ловкости и импровизационного таланта командира операции, а также маскировки. Следует избегать какого-либо постоянства в выборе маршрутов, времени и порядка следования.

25. Использование легких и средних зенитных подразделений вместе с ловушками должно осуществляться таким образом, чтобы они не подвергались прямой опасности поражения бомбами, при этом имели выгодные условия для стрельбы.

Чтобы ввести противника в заблуждение, необходимо частое изменение позиции. Для большей скрытности огонь с новых позиций нужно открывать только при возникновении благоприятных условий для стрельбы. Хороший камуфляж имеет решающее значение для успеха. Например, зенитные подразделения (взвода) должны быть замаскированы под живые изгороди, группы кустов по краям полей или под стоги соломы на полях, возможно даже в стоящими в линию.

При полете или барражировании противника над позицией всё движение должно останавливаться. Следует отказаться даже от наводки всех орудий на цель (слежения за целью). Для того чтобы вовремя открыть огонь, стволы орудий направляются в сторону наиболее вероятного (по условиям местности) направления, откуда возможна атака противника.

26. Ночью использование ловушек целесообразно только в том случае, если погодные условия благоприятны для ночных атак противника. На предполагаемом направлении подхода должны быть размещены не менее двух легких или средних зенитных взводов. Для освещения целей требуется как минимум одно прожекторное отделение(отряд) из 6 легких зенитных прожекторов. Прожектора располагаются в форме эллипса таким образом, чтобы не ослеплять орудия.

Зенитные прожектора диаметром 60 см должны использоваться только в темноте. Прожекторный свет отпугивает противника и, благодаря преждевременным оборонительным действиям врага, дает мало шансов на успех.

Позиции следует менять как можно чаще, так как ночью противник избегает мест, где он вел бой до этого. Первую позицию нужно занять ещё в сумерках. Если дорожные условия и видимость подходящие, позиция должна меняться в ту же ночь. При этом требуется заблаговременная разведка новой позиции.

27. Для максимальной эффективности зенитные подразделения должны открывать огонь как можно позже - не ранее, чем на 1200 м для 2-см орудий, и 2000 м для 3,7-см орудий. Цель – поразить противника на дистанции 800-600 м. В некоторых случаях целесообразно и более позднее открытие огня. Огонь открывается внезапной из всех стволов. Правильное распределение огня всех орудий должно быть обеспечено за счет заблаговременного четкого распределения целей (например, всегда левый самолет). Разрешение на освещение выдается только при благоприятных условиях, если противник влетает в зону действия 60-сантиметровых зенитных прожекторов, и высота цели ниже 1500 м. Избегайте слишком раннего освещения цели, так как есть риск преждевременно спугнуть противника.

Geheim!

**Straßenschutz durch leichte  
und mittlere Flakartillerie**

September 1944

In die Sammelmappe Merkblatt g 251 einheiten!  
Dieses Heft umfaßt 6 Blatt

Oberkommando der Luftwaffe  
General der Flakwaffe

Bernau, den 10. September 1944

Das Merkblatt g 251, Teil C, Heft 24 — Geheim — „Straßenschutz durch leichte und mittlere Flakartillerie“ wird genehmigt und tritt mit dem Tage der Herausgabe in Kraft.

I. A.  
v. Axthelm

Dies ist ein geheimer Gegenstand.  
Mißbrauch ist strafbar.

**Inhalt**

A. Kampfführung des Feindes	.....	1-7
B. Eigene Kampfführung		
I. Befehls- und Unterstellungsverhältnisse	.....	8-10
II. Einsatz leichter und mittlerer Flakartillerie an Straßen		11-15
III. Kolonnen-transportschutz	.....	16-21
IV. Beweglicher Einsatz an Tiefflieger- und Jabo-fallen	.....	22-27

## **A. Kampfführung des Feindes**

1. Der Feind führt planmäßig Angriffe auf Nachschubstraßen und ihren Verkehr durch, um die Marschbewegungen unserer Truppen zu stören oder zu verzögern und die Versorgung der kämpfenden Truppe weitgehend zu verhindern.  
Derartige Angriffe werden nicht nur im Gefechtsgebiet geflogen, sondern erstrecken sich auch entlang der als Hauptnachschieb- und Hauptvormarschstraßen erkannten Verkehrswege bis teilweise 300 km in das rückwärtige Armeegebiet.
2. Besonders häufige Angriffsziele sind Panzer und gepanzerte Fahrzeuge, Betriebsstoff- und Munitionsfahrzeuge, Verpflegungsfahrzeuge mit Feldküchen. Aber auch Kradfahrer und einzelne Soldaten werden beschossen. Im Angriff werden unter sonst gleichen Voraussetzungen zur Front fahrende von der Front kommende Fahrzeuge vorgezogen.
3. Die Stärke der angreifenden Verbände beträgt im allgemeinen bis zu 15, in Ausnahmefällen bis zu 40 Flugzeugen, die fast immer in Linie fliegen, um einen möglichst breiten Geländestreifen überwachen zu können. Im Zielraum sucht der Feind sich seine Ziele entweder in Höhen von 1200-3000 m kreisend oder im Tiefflug die Straßen entlangfliegend.  
Die am häufigsten zur Bekämpfung von Nachschubverkehr und Marschbewegungen eingesetzten Flugzeugmuster sind Mustang, Thunderbolt, Spitfire, Lightning, Typhoon. Als Raketenjäger wird überwiegend das Muster Typhoon verwendet, in geringerem Umfang auch Thunderbolt und Mustang.
4. Der Angriff wird vorzugsweise durch Beschuss mit Bordwaffen aus geringer Höhe und kurzer Entfernung durchgeführt. Kolonnen und Panzer werden außerdem mit Bomben im Gewicht von 9 kg bis zu 450 kg oder mit 7-37 kg schweren Raketenbomben angegriffen. Bombenangriffe werden meist mit Bordwaffenbeschuss verbunden.  
Die Angriffe auf Kolonnen wie auch auf Einzelfahrzeuge werden häufig bis zur Vernichtung der Ziele wiederholt. Der Anflug bei in Bewegung befindlichen Zielen erfolgt zumeist von hinten, bei haltenden Fahrzeugen aus der nach den Geländebedingungen günstigsten Anflugrichtung.
5. Jäger eröffnen das Feuer mit Bordwaffen in steilem Neigungsflug je nach der örtlichen Anflugmöglichkeit aus Entfernungen von 1800-1400 m. Bei flakgeschützten Räumen werden Überraschungsangriffe derart geflogen, daß die Flugzeuge an der Grenze der Reichweite der leichten und mittleren Waffen kreisen, um dann plötzlich im Sturzflug bis zu 60° Neigung (Sturzgeschwindigkeit bis zu 1000 km/Std.) auf das Ziel niederzustoßen. Jägerangriffe werden bei jeder Wetterlage, auch bei tiefhängenden Wolken geflogen. Bevorzugt wird Anflug und Sturz aus der Sonne. Nach den Angriffen ziehen die Maschinen steil hoch, um möglichst schnell aus dem Feuerbereich der leichten und mittleren Waffen zu kommen.
6. Bei Tief- und Tieffliegern sind die Anfangsschußentfernungen meist geringer, da Straßenverlauf, Bodenerhöhungen und Geländebeziehungen die Feuereröffnung hier stärker beeinflussen. Mit Angriffen aus dem Tiefflug ist nur auf langen, geraden Straßenstrecken oder bei völlig unbedecktem Gelände zu rechnen.
7. Bei Nacht setzt der Feind Fern-Nachtjäger (Mosquitos, Mitchell, Boston und Spitfire) zur Störung des Verkehrs auf Nachschubstraßen ein. In hellen Nächten sucht er die Straßen planmäßig im Tiefflug in Höhen von 200-1000 m ab. In dunklen Nächten mit hoher Wolkendecke führt er die Straßenjagd in Flughöhen von 1000-1500 m unter Setzen von zahlreichen Fallschirmleuchtbomben durch. In dunklen Nächten mit tiefer Wolkendecke werden im allgemeinen keine Fallschirmleuchtbomben gesetzt. Der Feind fliegt dabei in und über den Wolken und kreist lange über dem gleichen Raum. Sein Bombenwurf erfolgt dementsprechend meist planlos.

## **B. Eigene Kampfführung**

### **I. Befehls- und Unterstellungsverhältnisse**

8. Leichte und mittlere Flak-Einheiten, die zum Schutz von Nachschubkolonnen und an Tiefflieger- und Jägerfallen eingesetzt sind, bewirken ein fühlbares Nachlassen der feindlichen Angriffstätigkeit gegen Kolonnen und Nachschubstraßen.  
Derartig eingesetzte Flakkräfte bleiben grundsätzlich den Kommandostellen der Flakartillerie unterstellt. Bei Einsatz für Heer oder Marine müssen Flak-Einheiten auf Zusammenarbeit angewiesen werden. Wirtschaftliche Angliederung, besonders hinsichtlich Verpflegung und Versorgung mit Betriebsstoff, kann in Einzelfällen zweckmäßig sein.
9. Um innerhalb eines größeren Einsatzraumes eine schnelle Anpassung des gesamten Straßenschutzes durch leichte und mittlere Flakartillerie an die jeweiligen Verhältnisse zu erreichen, ist eine einheitliche Gesamtplanung und Einsatzsteuerung durch eine Kommandostelle der Flakartillerie nötig.
10. Die Kampfführung der eingesetzten Feuereinheiten übernimmt der dienstälteste Führer der Flakartillerie. Er ist für die Durchführung seines Auftrages im Rahmen der von den vorgesetzten Dienststellen der Flakartillerie gegebenen

Weisungen und Befehle allein verantwortlich. Wünsche und Forderungen des Heeres oder der Marine sind zu berücksichtigen, soweit sie nicht den gegebenen Befehlen für Einsatz und Kampfführung der Flakartillerie entgegenstehen.

## **II. Einsatz leichter und mittlerer Flakartillerie an Straßen**

11. Soll eine Nachschubstraße in ihrer ganzen Länge wirksam gegen Luftangriffe geschützt werden, so ist eine Aufstellung von leichten und mittleren Zügen in Abständen von 300 —500 m entlang der Marschstraße erforderlich. Infolge des außerordentlich hohen Kräftebedarfes wird ein derartiger Gesamtschutz von Straßen nur in seltenen Fällen möglich sein,

12. Stehen zum Schutz der einzelnen Kolonnen verlastete oder Selbstfahrlafettenzüge nicht in genügender Anzahl zur Verfügung, so ist es notwendig, die Nachschubstraße und damit den sich auf ihr bewegendem Verkehr nur an besonders wichtigen und gefährdeten Stellen zu schützen. Solche sind: Ortsein- und -ausgänge, Brücken, Engen, Hohlwege, steil ansteigende und abfallende Straßenstrecken und über unbedeckte Höhen führende Straßen.

13. An diesen Stellen sind bei Tage Schwerpunkte in Stärke mindestens einer leichten oder mittleren Batterie zu bilden. Dabei sind 3,7 cm-Flakbatterien immer mit 2 cm-Flakbatterien oder -zügen zusammen einzusetzen, um eine wirksame Abschirmung des Luftraumes in Höhen bis zu 1800 m zu erzielen. Einzelne eingesetzte Züge wirken weder abstoßend, noch haben sie Aussicht auf Abschlußfolge

14. Bei Tage steht beim Schutz von Straßen der Abschlußgedanke im Vordergrund. Um durch Überraschungswirkung Abschlußfolge zu erzielen, ist das Feuer frühestens im Vernichtungsbereich und dann schlagartig auf ein Ziel zusammengefaßt zu eröffnen. Voraussetzung dafür ist eine gute Tarnung, die erst unmittelbar vor der Feuereröffnung, und nur soweit sie die Tätigkeit der Kanoniere beeinträchtigt, entfernt werden soll.

15. Nachts wird häufiger das Schwergewicht auf der Abwehr liegen. Dazu ist eine stärkere Auflockerung im Einsatz zweckmäßig, um eine möglichst große Straßenstrecke zu schützen. Leucht- und Feuerfähigkeit entlang der ganzen Marschstraße hat abstoßende Wirkung.

Leichte Flakscheinwerfer sind parallel zur Vormarschstraße als Scheinwerferstraße einzusetzen. In Verbindung mit dem Einsatz von leichten und mittleren Flakzügen läßt sich das Aufhellen der Vormarschstraße durch den Feind mit Bombenwurf und Bordwaffenbeschuß auf die eigenen Kolonnen behindern. Das Aufleuchten der Scheinwerfer zeigt den eigenen marschierenden Truppen oder Kolonnen die Luftgefahr an.

## **II. Kolonnen transportschutz**

16. Zum Schutz marschierender Kolonnen werden leichte und mittlere Züge in diese eingegliedert. Für eine Kolonne von 1000 m Länge sind mindestens drei leichte oder mittlere Züge erforderlich.

Dabei sind 3,7 cm-Flakzüge mit 2cm-Flakzügen, am besten mit 2 cm-Flak-Vierlingszügen, zusammen einzusetzen.

17. Im Kolonnen transportschutz müssen die Geschütze während der Fahrt schießen können. Große Eigengeschwindigkeit, gute Geländegängigkeit und ständige Feuerbereitschaft ist von den eingesetzten Flakzügen zu fordern. Als behelfsmäßiger Ersatz für Selbstfahrlafetten sind Geschütze auf Lastkraftwagen zu verlasten. Ausstattung aller Geschütze mit Schutzschild ist erforderlich.

Zum Munitionstransport wird je Zug ein Munitions-Lkw. benötigt.

18. Zum Kolonnen transportschutz vorgesehene Flakkräfte werden im Einsatz von einer Befehlsstelle ausgeführt. Die Befehlsstelle soll möglichst zentral im Einsatzraum liegen und Fernsprechanbindung zur vorgesetzten Dienststelle und gegebenenfalls zu der auf Zusammenarbeit angewiesenen Dienststelle des Heeresjgder der Marine besitzen.

19. In Transportkolonnen eingesetzte leichte oder mittlere Flakzüge werden - je drei Geschütze geschlossen - im ersten und letzten Drittel und in der Mitte der Kolonne eingegliedert. Ein Aufteilen der Züge in einzelne Geschütze über die gesamte Kolonne hat zu unterbleiben, Vor Einsatz ist zwischen dem dienstältesten Zugführer und dem Führer der Nachschubkolonne festzulegen:

- a) Marschgliederung,
- b) Marschweg,
- c) Marschgeschwindigkeit,
- d) Rasten,
- e) Verhalten der Kolonne bei Angriffen und Beteiligung aller Soldaten an der Flugabwehr mit Handfeuerwaffen und MG.

20. Während des Marsches ist ständige Aufrechterhaltung der Feuerbereitschaft erforderlich (K.1 im Richtsitz, Magazinegriffbereit). Luftspäher sind so einzuteilen, daß die Überwachung des gesamten Luftraumes sichergestellt ist.



Fliegeralarm wird zweckmäßig durch Abgabe einiger Schüsse des den Feind zuerst sichtenden Geschützes ausgelöst. Hierauf hält die gesamte Kolonne. Die eschützfahrzeuge scheren, soweit es die Straßen- und Geländebeziehungen erlauben, nach rechts und links aus und nehmen Dreiecksaufstellung ein, um ein Überschießen zu vermeiden.

21. Aufgabe der in Kolonnen eingegliederten Züge ist vor allem die Abwehr des Feindes. Daher haben die Züge das Feuer auf größte Schußentfernung unter größtem Munitionseinsatz zu eröffnen, um den Feind am gezielten Bombenwurf und Bordwaifenbeschuß zu hindern.

#### **IV. Beweglicher Einsatz an Tiefflieger- und Jabofallen**

22. Um dem Feind durch Abschüsse fühlbare Verluste beizubringen und ihn dadurch vom Angriff auf Straßen und Verkehr abzuschrecken, hat sich der Einsatz beweglicher leichter und mittlerer Flakartillerie an Tiefflieger- und Jabofallen bewährt.

Jabo- und Tieffliegerfallen sind Attrappen, deren listige Aufstellung und Gestaltung dem Feind ein lohnendes Ziel vortäuschen soll, um ihn aus seiner Höhe herabzulocken. In schußgerechter Entfernung soll er dann schlagartig durch das Feuer der an der Falle stehenden Geschütze getroffen und vernichtet werden. Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz ist die genaue Kenntnis der örtlichen Lage und der Angriffstaktik des Feindes, sowie ein häufiger Wechsel in der Aufstellung und Gestaltung des Täuschungsmittels.

23. Bei Tage lassen sich durch Gestelle, mit Planen, Rupfen und anderen Überzügen flüchtig getarnt, parkende Fahrzeuge vortäuschen. Dabei sind Glas- und Spiegelscheiben einzubauen, um bei Sonnenschein Reflexe hervorzurufen. Beweglich gemachte Panzer- und Fahrzeugattrappen bewähren sich besonders. Eine Aufstellung des Zuges oder der Batterie als Lockmittel selbst ist zu vermeiden, da bei massierten Angriffen feindlicher Jabos die Batterien zerschlagen werden.

Da der Feind bevorzugt erkannte Flakgeschütze angreift, sind auch alte, verlassene, als Scheinstellungen ausgebaute Feuerstellungen als Tiefflieger- und Jabofallen geeignet.

Bei Nacht sind an Attrappen abgeblendete Scheinwerfer vorzutäuschen.

Kolonnen werden durch mehrere hintereinander aufgebaute abgeschirmte Lichter dargestellt. Es empfiehlt sich, rote Rücklichter anzubringen, da insbesondere bei hellen Mondnächten rotes Licht besser zu sehen ist.

24. Zum Einsatz sind geschlossene Batterien mit zahlreichen 2 cm-Flak-Vierlingen 38 — möglichst im Abteilungsverband — zu bringen.

Der Erfolg ist im wesentlichen abhängig von der Wendigkeit, dem Improvisationstalent des jeweiligen Führers und der Tarnung. Jede Regelmäßigkeit in der Wahl der Marschstraßen, der Uhrzeiten und der Art der Aufstellung ist zu vermeiden.

25. Der Einsatz von leichten und mittleren Flakzügen an Jabofallen ist so vorzunehmen, daß sie durch Bombenwurf und Bordwaffenbeschuß nicht unmittelbar gefährdet sind, aber gute Wirkungsmöglichkeiten gegen den Angreifer haben.

Ein häufiger Stellungswechsel ist zur Irreführung des Feindes notwendig. Um die Täuschung zu erhöhen, soll nach Beziehen neuer Stellungen zunächst nur bei günstigen Abschlußmöglichkeiten das Feuer gegen Tiefflieger und Jabos eröffnet werden. Entscheidend für den Erfolg ist eine gute Tarnung. So sind die Züge z.B. als Hecken oder Buschgruppen an Feldrändern oder als Strohmieten auf Feldern, gegebenenfalls sogar linear aufzustellen.

Beim Überfliegen oder beim Kreisen von Jabos über der Stellung hat jede Bewegung zu vermeiden. Auch Mitrichten ist zu unterlassen. Um trotzdem das Feuer rechtzeitig eröffnen zu können, ist das Rohr vorherin die nach den Geländebeziehungen zu erwartende Angriffsrichtung zu drehen.

26. Bei Nacht sind Tiefflieger- und Jabofallen nur aufzustellen und in Betrieb zu nehmen, wenn die Wetterlage Straßenjagd feindlicher Nachtjäger zuläßt.

An einer Falle sind hierfür mindestens zwei leichte oder mittlere Züge in der voraussichtlichen Anflugrichtung einzusetzen. Für das Beleuchten der Ziele ist mindestens eine Staffel von 6 leichten Flakscheinwerfern erforderlich. Sie ist in der voraussichtlichen Anflugrichtung in Form einer Ellipse so einzusetzen, daß eine Blendung der Geschütze vermieden wird.

Dabei sollen die 60 cm-Flakscheinwerfer nur im Dunkelsuchverfahren orten. Hellsuchen vertreibt den Angreifer oder gibt durch vorzeitige Abwehrbewegung des Feindes geringe Aufschlußaussichten.

Die Stellungen sind so oft als möglich zu wechseln, da der Feind Stellungen, aus denen er einmal bei Nacht bekämpft worden ist, meidet. Die erste Stellung ist in der Dämmerung zu beziehen. Bei entsprechenden Wege- und Sichtbeziehungen sind weitere Stellungswechsel noch in derselben Nacht durchzuführen. Rechtzeitige Stellungserkundung ist erforderlich.

27. Die als Tiefflieger- und Jabofallen eingesetzten Züge halten zur Erzielung von Abschüssen das Feuer so lange als möglich zurück. Feuereröffnung, erfolgt frühestens für 2 cm bei 1200 m, für 3,7 cm bei 2000 m Treffentfernung. Anzustreben ist, daß der Feind bei 800—600 m Schrägentfernung im Feuer liegt. Eine noch spätere Feuereröffnung kann zweckmäßig sein.

Das Feuer ist schlagartig aus allen Rohren zu eröffnen. Feuervereinigung aller Geschütze ist durch vorherige eindeutige Zielfestlegung sicherzustellen (z. B. immer linkes Flugzeug).  
Leuchterlaubnis wird bei günstigen Zielbedingungen und Zielhöhen unter 1500 erteilt, wenn der Feind in den Wirkungsbereich der in den Anflugschneisen eingesetzten 60 cm-Flakscheinwerfer einfliegt.  
Zu frühes Aufleuchten ist zu vermeiden, da Gefahr des vorzeitigen Abdrehens des Feindes besteht.

R 988

K 41X. 01604

Merkblatt g. 251

Prüf-Nr. 400

АРХИВ  
МНТ... ДРОНЫ РФ

~~Инв. № 1/1~~

№ фонда	500 <b>Geheim!</b>
№ описи	12452
№ каталога	263
№ инв. карты	124

АРХИВ МО СССР	
Описание	12452
№ дела	88 (126)
коробки	188

**Richtlinien**

für

**Einsatz und Kampfführung**

der Flakartillerie in der Luftverteidigung

основные указания по  
Тактике применения и руко-  
водству боем зенитной артиллерии

Фин. 5100

№ 186 листов



CAMO\_500\_12452\_263\_0000

Geheim!

Oberkommando der Luftwaffe  
General der Flakwaffe

Bernau, den 10. September 1944

### Aufgaben des Merkblatts

Das Merkblatt g 251 soll der Führung der Flakartillerie eine zusammenfassende Darstellung des Einsatzes und Kampfes der Flakartillerie nach neuem Stand geben. Es ist **kein** Ersatz für die Kampfvorschrift L. Dv. 400/10, die weiterhin für die taktischen Grundsätze der Flakartillerie und ihre Begriffsbestimmungen maßgebend ist.

Das Merkblatt g 251 ist zeitgebunden und schließt sich an die Entwicklung des Luftkrieges laufend an. Es gibt dem Truppenführer Richtlinien für Vorbereitung und Durchführung des Gefechts.

Die einzelnen Gefechtshandlungen werden in ihrem sachlichen Zusammenhang dargestellt. Das Merkblatt g 251 verzichtet auf überzeitliche Wirkungen und dient nur der Praxis.

Jedes Heft des Merkblatts ist in sich abgeschlossen und in loser Blattform zusammengestellt. Ein ständiges Überarbeiten sorgt für seine Lebensnähe. Überholte Abschnitte werden durch die gelieferten Ergänzungen ersetzt. Wo die taktische Entwicklung sich überstürzt, können die im Merkblatt 200 mitgeteilten Einsatzerfahrungen zur ersten Unterrichtung der Führung herangezogen werden.

Die Richtlinien des Merkblatts g 251 machen alle entsprechenden Bestimmungen der örtlichen Kampfanweisungen überflüssig. Diese sind außer Kraft zu setzen, nur örtlich bedingte Zusätze sind zugelassen.

I. A.

v. Axthelm

1  
Merkblatt g 251  
Teil C Heft 24

7911  
1051  
705  
  
Geheim!

# Straßenschutz durch leichte und mittlere Flakartillerie

www.german-docs.com  
www.german-docs.ru  
www.german-docs.us  
www.german-docs.org  
www.german-docs.com

September 1944

In die Sammelmappe Merkblatt g 251 einheften!

Dieses Heft umfaßt 6 Blatt

CAMO\_500\_12452\_263\_0105

Oberkommando der Luftwaffe  
General der Flakwaffe

Bernau, den 10. September 1944

Das Merkblatt g 251, Teil C, Heft 24 — Geheim —  
„Straßenschutz durch leichte und mittlere Flakartillerie“  
wird genehmigt und tritt mit dem Tage der Herausgabe  
in Kraft.

I. A.  
v. Axthelm

Dies ist ein geheimer Gegenstand.

Mißbrauch ist strafbar.

CAMO\_500\_12452\_263\_0105\_

Geheim!

106

## Inhalt

	Ziffer	Seite
A. Kampfführung des Feindes .....	1—7	5
B. Eigene Kampfführung		6
I. Befehls- und Unterstellungsverhältnisse ....	8—10	6
II. Einsatz leichter und mittlerer Flakartillerie an Straßen .....	11—15	7
III. Kolonnen transportschutz .....	16—21	8
IV. Beweglicher Einsatz an Tiefflieger- und Jabo- fallen .....	22—27	9

107

## A. Kampfführung des Feindes

1. Der Feind führt planmäßig Angriffe auf Nachschubstraßen und ihren Verkehr durch, um die Marschbewegungen unserer Truppen zu stören oder zu verzögern und die Versorgung der kämpfenden Truppe weitgehend zu verhindern.

Derartige Angriffe werden nicht nur im Gefechtsgebiet geflogen, sondern erstrecken sich auch entlang der als Hauptnachschub- und Hauptvormarschstraßen erkannten Verkehrswege bis teilweise 300 km in das rückwärtige Armeegebiet.

2. Besonders häufige Angriffsziele sind Panzer und gepanzerte Fahrzeuge, Betriebsstoff- und Munitionsfahrzeuge, Verpflegungsfahrzeuge mit Feldküchen. Aber auch Kradfahrer und einzelne Soldaten werden beschossen.

Im Angriff werden unter sonst gleichen Voraussetzungen zur Front fahrende den von der Front kommenden Fahrzeugen vorgezogen.

3. Die Stärke der angreifenden Verbände beträgt im allgemeinen bis zu 15, in Ausnahmefällen bis zu 40 Flugzeugen, die fast immer in Linie fliegen, um einen möglichst breiten Geländestreifen überwachen zu können. Im Zielraum sucht der Feind sich seine Ziele entweder in Höhen von 1200—3000 m kreisend oder im Tiefflug die Straßen entlangfliegend.

Die am häufigsten zur Bekämpfung von Nachschubverkehr und Marschbewegungen eingesetzten Flugzeugmuster sind Mustang, Thunderbolt, Spitfire, Lightning, Typhoon. Als Raketenjabo wird überwiegend das Muster Thyphoon verwendet, in geringerem Umfang auch Thunderbolt und Mustang.

4. Der Angriff wird vorzugsweise durch Beschuß mit Bordwaffen aus geringer Höhe und kurzer Entfernung durchgeführt. Kolonnen und Panzer werden außerdem mit Bomben im Gewicht von 9 kg bis zu 450 kg oder mit 7—37 kg schweren Raketenbomben angegriffen. Bombenangriffe werden meist mit Bordwaffenbeschuß verbunden.

Die Angriffe auf Kolonnen wie auch auf Einzelfahrzeuge werden häufig bis zur Vernichtung der Ziele wiederholt.

Der Anflug bei in Bewegung befindlichen Zielen erfolgt zumeist von hinten, bei haltenden Fahrzeugen aus der nach den Gelände- verhältnissen günstigsten Anflugrichtung.

CAMO\_500\_12452\_263\_0107



## Geheim!

5. Jabos eröffnen das Feuer mit Bordwaffen in steilem Neigungsflug je nach der örtlichen Anflugmöglichkeit aus Entfernungen von 1800—1400 m. Bei flakgeschützten Räumen werden Überraschungsangriffe derart geflogen, daß die Flugzeuge an der Grenze der Reichweite der leichten und mittleren Waffen kreisen, um dann plötzlich im Sturzflug bis zu 60° Neigung (Sturzgeschwindigkeit bis zu 1000 km/Std.) auf das Ziel niederzustoßen. Jaboangriffe werden bei jeder Wetterlage, auch bei tiefhängenden Wolken geflogen. Bevorzugt wird Anflug und Sturz aus der Sonne. Nach den Angriffen ziehen die Maschinen steil hoch, um möglichst schnell aus dem Feuerbereich der leichten und mittleren Waffen zu kommen.

6. Bei Tief- und Tiefstfliegern sind die Anfangsschußentfernungen meist geringer, da Straßenverlauf, Bodenerhöhungen und Geländeverhältnisse die Feuereröffnung hier stärker beeinflussen. Mit Angriffen aus dem Tiefflug ist nur auf langen, geraden Straßenstrecken oder bei völlig unbedecktem Gelände zu rechnen.

7. Bei Nacht setzt der Feind Fern-Nachtjäger (Mosquitos, Mitchell, Boston und Spitfire) zur Störung des Verkehrs auf Nachschubstraßen ein. In hellen Nächten sucht er die Straßen planmäßig im Tiefflug in Höhen von 200—1000 m ab. In dunklen Nächten mit hoher Wolkendecke führt er die Straßenjagd in Flughöhen von 1000—1500 m unter Setzen von zahlreichen Fallschirmleuchtbomben durch. In dunklen Nächten mit tiefer Wolkendecke werden im allgemeinen keine Fallschirmleuchtbomben gesetzt. Der Feind fliegt dabei in und über den Wolken und kreist lange über dem gleichen Raum. Sein Bombenwurf erfolgt dementsprechend meist planlos.

## B. Eigene Kampfführung

### I. Befehls- und Unterstellungsverhältnisse

8. Leichte und mittlere Flakseinheiten, die zum Schutz von Nachschubkolonnen und an Tiefflieger- und Jabofallen eingesetzt sind, bewirken ein fühlbares Nachlassen der feindlichen Angriffstätigkeit gegen Kolonnen und Nachschubstraßen.

Derartig eingesetzte Flakkräfte bleiben grundsätzlich den Kommandostellen der Flakartillerie unterstellt. Bei Einsatz für Heer oder Marine müssen Flakseinheiten auf Zusammenarbeit angewiesen werden. Wirtschaftliche Angliederung, besonders hinsichtlich Verpflegung und Versorgung mit Betriebsstoff, kann in Einzelfällen zweckmäßig sein.

9. Um innerhalb eines größeren Einsatzraumes eine schnelle Anpassung des gesamten Straßenschutzes durch leichte und mittlere Flakartillerie an die jeweiligen Verhältnisse zu erreichen, ist eine

einheitliche Gesamtplanung und Einsatzsteuerung durch eine Kommandostelle der Flakartillerie nötig.

10. Die Kampfführung der eingesetzten Feuereinheiten übernimmt der dienstälteste Führer der Flakartillerie. Er ist für die Durchführung seines Auftrages im Rahmen der von den vorgestellten Dienststellen der Flakartillerie gegebenen Weisungen und Befehle allein verantwortlich. Wünsche und Forderungen des Heeres oder der Marine sind zu berücksichtigen, soweit sie nicht den gegebenen Befehlen für Einsatz und Kampfführung der Flakartillerie entgegenstehen.

## II. Einsatz leichter und mittlerer Flakartillerie an Straßen

11. Soll eine Nachschubstraße in ihrer ganzen Länge wirksam gegen Luftangriffe geschützt werden, so ist eine Aufstellung von leichten und mittleren Zügen in Abständen von 300—500 m entlang der Marschstraße erforderlich. Infolge des außerordentlich hohen Kräftebedarfes wird ein derartiger Gesamtschutz von Straßen nur in seltenen Fällen möglich sein.

12. Stehen zum Schutz der einzelnen Kolonnen verlastete oder Selbstfahrlafettenzüge nicht in genügender Anzahl zur Verfügung, so ist es notwendig, die Nachschubstraße und damit den sich auf ihr bewegendem Verkehr nur an besonders wichtigen und gefährdeten Stellen zu schützen. Solche sind: Ortsein- und -ausgänge, Brücken, Engen, Hohlwege, steil ansteigende und abfallende Straßenstrecken und über unbedeckte Höhen führende Straßen.

13. An diesen Stellen sind bei Tage Schwerpunkte in Stärke mindestens einer leichten oder mittleren Batterie zu bilden. Dabei sind 3,7 cm-Flakbatterien immer mit 2 cm-Flakbatterien oder -zügen zusammen einzusetzen, um eine wirksame Abschirmung des Luft- raumes in Höhen bis zu 1800 m zu erzielen. Einzeln eingesetzte Züge wirken weder abstoßend, noch haben sie Aussicht auf Abschluß- erfolge.

14. Bei Tage steht beim Schutz von Straßen der Abschlußgedanke im Vordergrund. Um durch Überraschungswirkung Abschlußfolge zu erzielen, ist das Feuer frühestens im Vernichtungsbereich und dann schlagartig auf ein Ziel zusammengefaßt zu eröffnen. Voraussetzung dafür ist eine gute Tarnung, die erst unmittelbar vor der Feuereröffnung, und nur soweit sie die Tätigkeit der Kanoniere beeinträchtigt, entfernt werden soll.

15. Nachts wird häufiger das Schwergewicht auf der Abwehr liegen. Dazu ist eine stärkere Auflockerung im Einsatz zweckmäßig, um eine möglichst große Straßenstrecke zu schützen. Leucht- und

## Geheim!

Feuertätigkeit entlang der ganzen Marschstraße hat abstoßende Wirkung.

Leichte Flakscheinwerfer sind parallel zur Vormarschstraße als Scheinwerferstraße einzusetzen. In Verbindung mit dem Einsatz von leichten und mittleren Flakzügen läßt sich das Aufhellen der Vormarschstraße durch den Feind mit Bombenwurf und Bordwaffenbeschuß auf die eigenen Kolonnen behindern. Das Aufleuchten der Scheinwerfer zeigt den eigenen marschierenden Truppen oder Kolonnen die Luftgefahr an.

### III. Kolonnen transportschutz

16. Zum Schutz marschierender Kolonnen werden leichte und mittlere Züge in diese eingegliedert. Für eine Kolonne von 1000 m Länge sind mindestens drei leichte oder mittlere Züge erforderlich. Dabei sind 3,7 cm-Flakzügen mit 2 cm-Flakzügen, am besten mit 2 cm-Flak-Vierlingszügen, zusammen einzusetzen.

17. Im Kolonnen transportschutz müssen die Geschütze während der Fahrt schießen können. Große Eigengeschwindigkeit, gute Geländegängigkeit und ständige Feuerbereitschaft ist von den eingesetzten Flakzügen zu fordern. Als behelfsmäßiger Ersatz für Selbstfahrlafetten sind Geschütze auf Lastkraftwagen zu verlasten. Ausstattung aller Geschütze mit Schutzschild ist erforderlich.

Zum Munitionstransport wird je Zug ein Munitions-Lkw. benötigt.

18. Zum Kolonnen transportschutz vorgesehene Flakkräfte werden im Einsatz von einer Befehlsstelle als ~~ab~~geführt. Die Befehlsstelle soll möglichst zentral im Einsatzraum liegen und Fernsprechverbindung zur vorgesetzten Dienststelle und gegebenenfalls zu der auf Zusammenarbeit angewiesenen Dienststelle des Heeres oder der Marine besitzen.

19. In Transportkolonnen eingesetzte leichte oder mittlere Flakzüge werden — je drei Geschütze geschlossen — im ersten und letzten Drittel und in der Mitte der Kolonne eingegliedert. Ein Aufteilen der Züge in einzelne Geschütze über die gesamte Kolonne hat zu unterbleiben.

Vor Einsatz ist zwischen dem dienstältesten Zugführer und dem Führer der Nachschubkolonne festzulegen:

- a) Marschgliederung,
- b) Marschweg,
- c) Marschgeschwindigkeit,
- d) Rasten,
- e) Verhalten der Kolonne bei Angriffen und Beteiligung aller Soldaten an der Flugabwehr mit Handfeuerwaffen und MG.

109

**Geheim!**

20. Während des Marsches ist ständige Aufrechterhaltung der Feuerbereitschaft erforderlich (K. 1 im Richtsitz, Magazine griffbereit). Luftspäher sind so einzuteilen, daß die Überwachung des Gesamtlufttraumes sichergestellt ist. Fliegeralarm wird zweckmäßig durch Abgabe einiger Schüsse des den Feind zuerst sichtenden Geschützes ausgelöst. Hierauf hält die gesamte Kolonne. Die Geschützfahrzeuge scheren, soweit es die Straßen- und Geländeverhältnisse erlauben, nach rechts und links aus und nehmen Dreiecksaufstellung ein, um ein Überschießen zu vermeiden.

21. Aufgabe der in Kolonnen eingegliederten Züge ist vor allem die Abwehr des Feindes. Daher haben die Züge das Feuer auf größte Schußentfernung unter größtem Munitionseinsatz zu eröffnen, um den Feind am gezielten Bombenwurf und Bordwaffenbeschuß zu hindern.

#### IV. Beweglicher Einsatz an Tiefflieger- und Jabofallen

22. Um dem Feind durch Abschüsse fühlbare Verluste beizubringen und ihn dadurch vom Angriff auf Straßen und Verkehr abzuschrecken, hat sich der Einsatz beweglicher leichter und mittlerer Flakartillerie an Tiefflieger- und Jabofallen bewährt.

Jabo- und Tieffliegerfallen sind Attrappen, deren listige Aufstellung und Gestaltung dem Feind ein lohnendes Ziel vortäuschen soll, um ihn aus seiner Höhe herabzulocken. In schußgerechter Entfernung soll er dann schlagartig durch das Feuer der an der Falle stehenden Geschütze getroffen und vernichtet werden.

Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz ist die genaue Kenntnis der örtlichen Lage und der Angriffstaktik des Feindes, sowie ein häufiger Wechsel in der Aufstellung und Gestaltung des Täuschungsmittels.

23. Bei Tage lassen sich durch Gestelle, mit Planen, Rupfen und anderen Überzügen flüchtig getarnt, parkende Fahrzeuge vortäuschen. Dabei sind Glas- und Spiegelscheiben einzubauen, um bei Sonnenschein Reflexe hervorzurufen. Beweglich gemachte Panzer- und Fahrzeugattrappen bewähren sich besonders. Eine Aufstellung des Zuges oder der Batterie als Lockmittel selbst ist zu vermeiden, da bei massierten Angriffen feindlicher Jabos die Batterien zerschlagen werden.

Da der Feind bevorzugt erkannte Flakgeschütze angreift, sind auch alte, verlassene, als Scheinstellungen ausgebaute Feuerstellungen als Tiefflieger- und Jabofallen geeignet.

Bei Nacht sind an Attrappen abgeblendete Scheinwerfer vorzutäuschen. Kolonnen werden durch mehrere hintereinander aufge-

## Geheim!

baute abgeschirmte Lichter dargestellt. Es empfiehlt sich, rote Rücklichter anzubringen, da insbesondere bei hellen Mondnächten rotes Licht besser zu sehen ist.

24. Zum Einsatz sind geschlossene Batterien mit zahlreichen 2 cm-Flak-Vierlingen 38 — möglichst im Abteilungsverband — zu bringen. Der Erfolg ist im wesentlichen abhängig von der Wendigkeit, dem Improvisationstalent des jeweiligen Führers und der Tarnung. Jede Regelmäßigkeit in der Wahl der Marschstraßen, der Uhrzeiten und der Art der Aufstellung ist zu vermeiden.

25. Der Einsatz von leichten und mittleren Flakzügen an **Jabofallen** ist so vorzunehmen, daß sie durch Bombenwurf und Bordwaffenbeschuß nicht unmittelbar gefährdet sind, aber gute Wirkungsmöglichkeiten gegen den Angreifer haben.

Ein häufiger Stellungswechsel ist zur Irreführung des Feindes notwendig. Um die Täuschung zu erhöhen, soll nach Beziehen neuer Stellungen zunächst nur bei günstigen Abschußmöglichkeiten das Feuer gegen Tiefflieger und Jabos eröffnet werden. Entscheidend für den Enderfolg ist eine gute Tarnung. So sind die Züge z. B. als Hecken oder Buschgruppen an Feldrändern oder als Strohmieten auf Feldern, gegebenenfalls sogar linear aufzustellen.

Beim Überfliegen oder beim Kreisen von Jabos über der Stellung hat jede Bewegung zu erstarren. Auch Mitrichten ist zu unterlassen. Um trotzdem das Feuer rechtzeitig eröffnen zu können, ist das Rohr vorher in die nach den Geländeverhältnissen zu erwartende Angriffsrichtung zu drehen.

26. Bei Nacht sind Tiefflieger- und Jabofallen nur aufzustellen und in Betrieb zu nehmen, wenn die Wetterlage Straßenjagd feindlicher Nachtjäger zuläßt.

An einer Falle sind hierfür mindestens zwei leichte oder mittlere Züge in der voraussichtlichen Anflugrichtung einzusetzen. Für das Beleuchten der Ziele ist mindestens eine Staffel von 6 leichten Flakscheinwerfern erforderlich. Sie ist in der voraussichtlichen Anflugrichtung in Form einer Ellipse so einzusetzen, daß eine Blendung der Geschütze vermieden wird.

Dabei sollen die 60 cm-Flakscheinwerfer **nur** im-Dunkelsuchverfahren orten. Hellsuchen vertreibt den Angreifer oder gibt durch vorzeitige Abwehrbewegungen des Feindes geringe Auffaßsichten.

Die Stellungen sind so oft als möglich zu wechseln, da der Feind Stellungen, aus denen er einmal bei Nacht bekämpft worden ist, meidet. Die erste Stellung ist in der Dämmerung zu beziehen. Bei entsprechenden Wege- und Sichtverhältnissen sind weitere Stellungs-

Geheim!

110

wechsel noch in derselben Nacht durchzuführen. Rechtzeitige Stellungserkundung ist erforderlich.

27. Die als Tiefflieger- und Jabofallen eingesetzten Züge halten zur Erzielung von Abschüssen das Feuer so lange als möglich zurück. Feuereröffnung erfolgt frühestens für 2 cm bei 1200 m, für 3,7 cm bei 2000 m Treffentfernung. Anzustreben ist, daß der Feind bei 800—600 m Schrägentfernung im Feuer liegt. Eine noch spätere Feuereröffnung kann zweckmäßig sein.

Das Feuer ist schlagartig aus allen Rohren zu eröffnen. Feuervereinigung aller Geschütze ist durch vorherige eindeutige Ziel festlegung sicherzustellen (z. B. immer linkes Flugzeug).

Leuchterlaubnis wird bei günstigen Zielbedingungen und Zielhöhen unter 1500 m erteilt, wenn der Feind in den Wirkungsbereich der in den Anflugschneisen eingesetzten 60 cm-Flakscheinwerfer einfliegt. Zu frühes Aufleuchten ist zu vermeiden, da Gefahr des vorzeitigen Abdrehens des Feindes besteht.