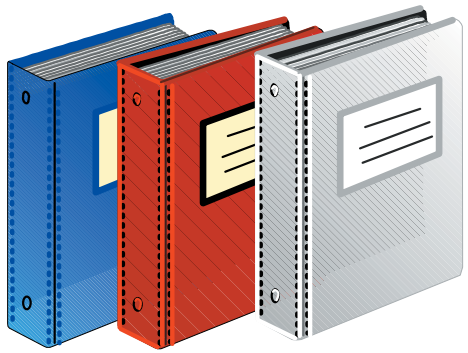
Luftrecht

Flugsportverein Unterjesingen e.V.
PPL-Unterricht im THURM

Luftverkehrs- und Flugsicherungsvorschriften

Teil 5: Zeichen und Bahnmarkierungen auf Flugplätzen

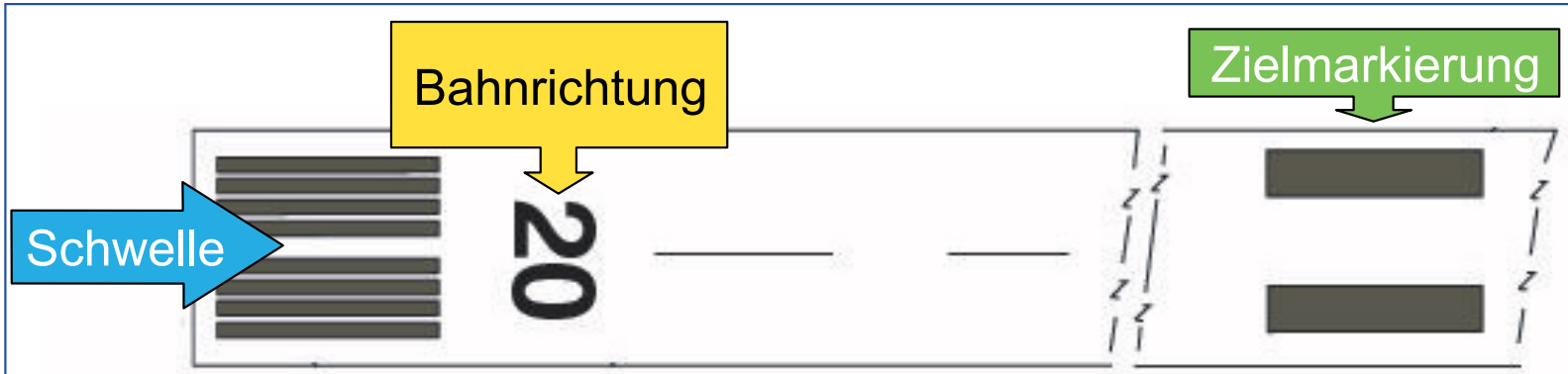


Inhaltsverzeichnis

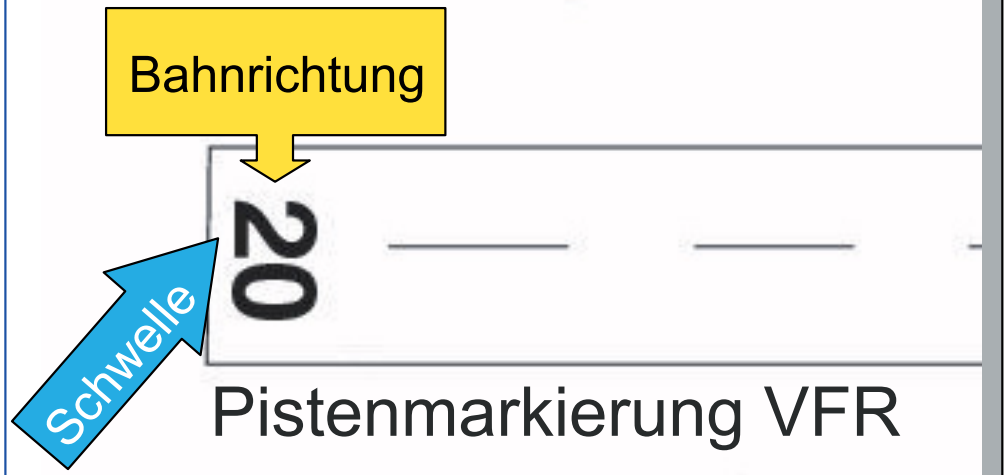
	Beschreibung	Folien
Teil 1	Luftfahrtverwaltung und Rechtsgrundlagen	24
Teil 2	Grundregeln, Unfälle und Störungen	24
Teil 3	Luftraumstruktur und Sichtflugregeln	33
Teil 4	Flugplätze, Flugplatzverkehr	22
Teil 5	Zeichen und Bahnmarkierungen auf Flugplätzen	24
Teil 6	Lizenzen und Berechtigungen; Erwerb, Gültigkeit, Verlängerung	29
Teil 7	Haftung, Straftaten, Ordnungswidrigkeiten	8

© Gerd Pfeffer 2007

§ Pistenmarkierung



Pistenmarkierung IFR

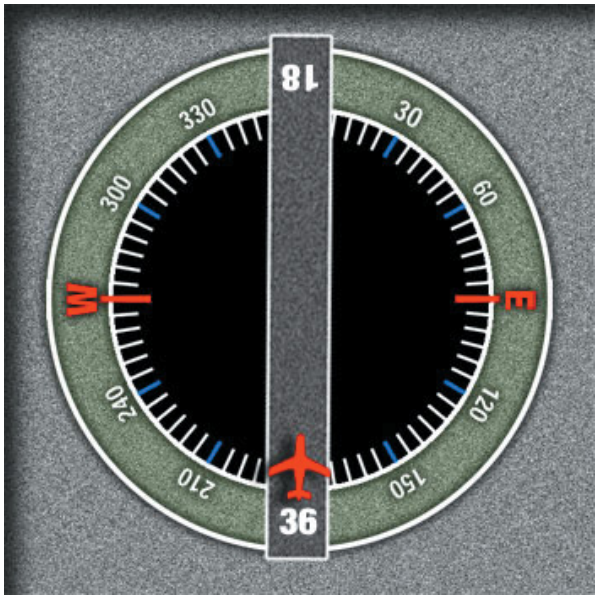


Pistenmarkierung VFR

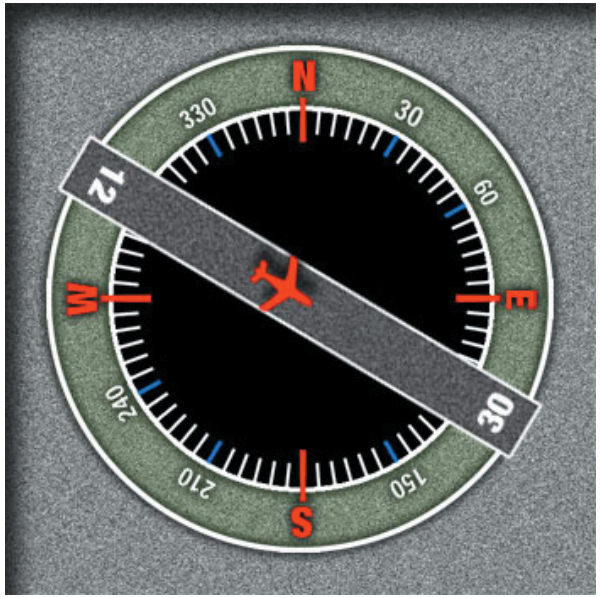
© Gerd Pfeffer 2007

§ Pistenbezeichnung

- Die Pistenbezeichnung entspricht ihrer Kompassrichtung.
- Die Bezeichung erfolgt in Zehnerangaben,
  z.B.: Piste 36 oder Piste 09
- Pisten können in beiden Richtungen benutzt werden; sie haben daher immer 2 Bezeichnungen, z.B.: Piste 18/36 oder Piste 09/27



- Piste 18/36
- Flugzeug ist auf Piste 36

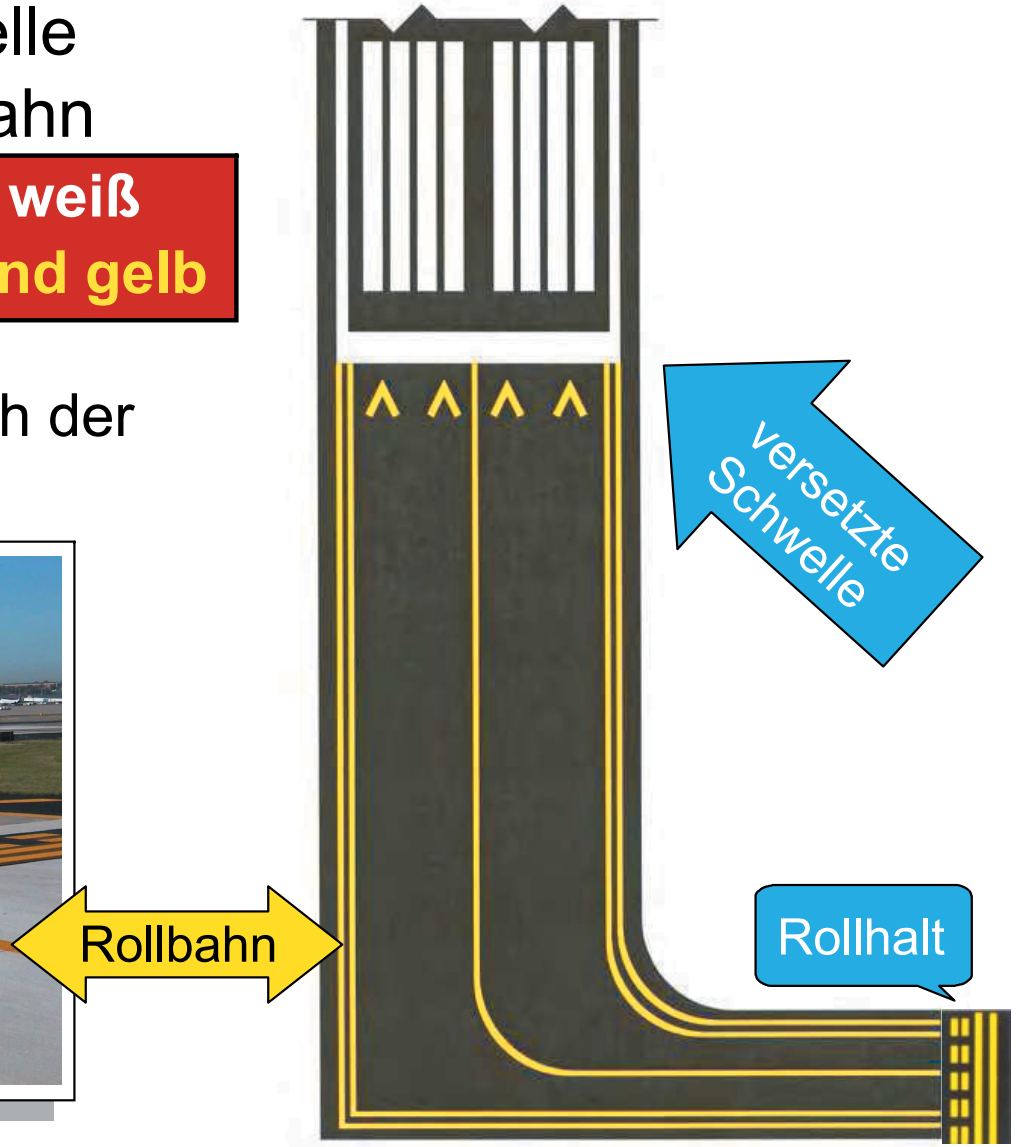


- Piste 12/30
- Flugzeug ist auf Piste 12

© Gerd Pfeffer 2007

Piste mit Rollbahn

- Piste mit versetzter Schwelle und davor liegender Rollbahn
  - **Pistenmarkierungen sind weiß**
  - **Rollbahnmarkierungen sind gelb**
  - Start und Landung erst nach der Schwelle



© Gerd Pfeffer 2007

§ Piste mit versetzter Schwelle

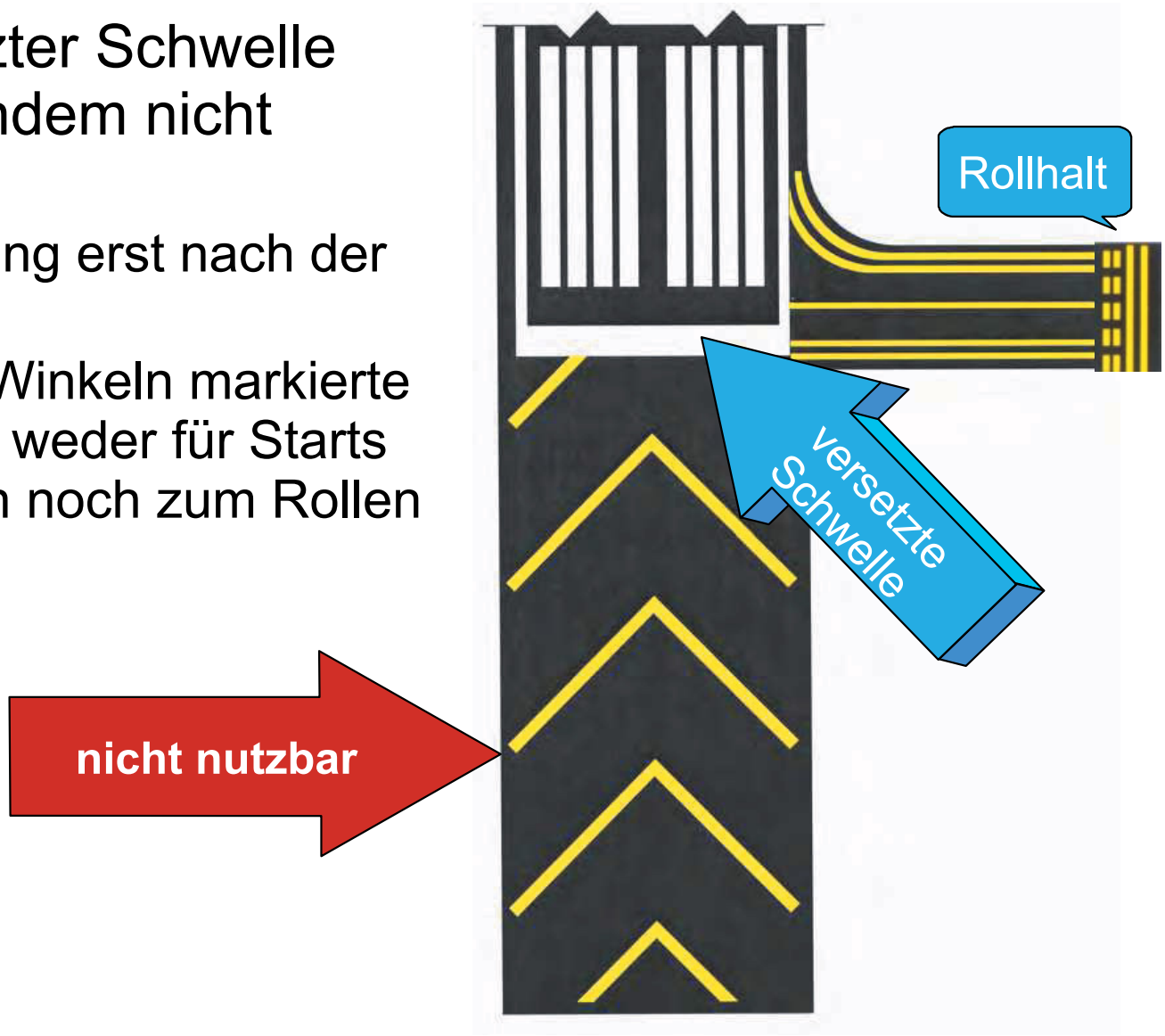
Piste mit versetzter Schwelle

- Landung erst nach der Schwelle
- Der vor der Schwelle liegende Teil der Piste, markiert mit weißen Pfeilen, kann für Starts und als Ausrollstrecke bei Landungen aus der Gegenrichtung benutzt werden.

© Gerd Pfeffer 2007

§ Piste mit nicht nutzbarem Teil

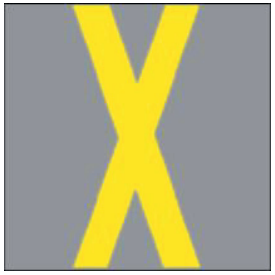
- Piste mit versetzter Schwelle und davor liegendem nicht nutzbarem Teil
  - Start und Landung erst nach der Schwelle
  - Der mit gelben Winkeln markierte Teil der Piste ist weder für Starts oder Landungen noch zum Rollen nutzbar.

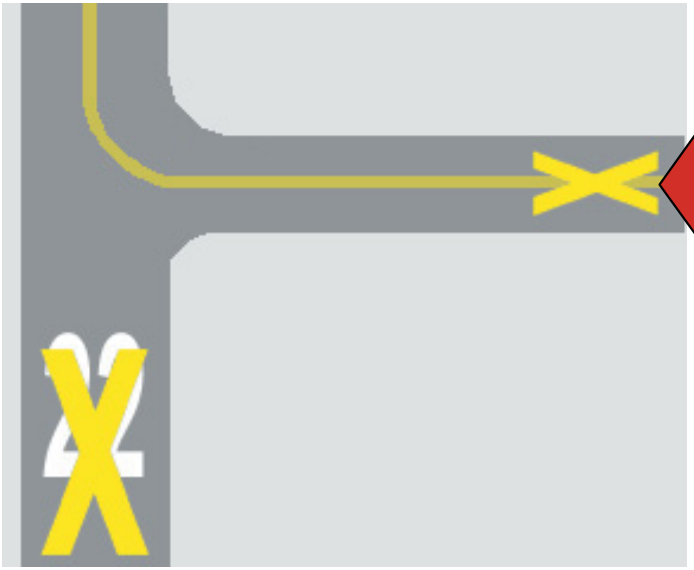


© Gerd Pfeffer 2007

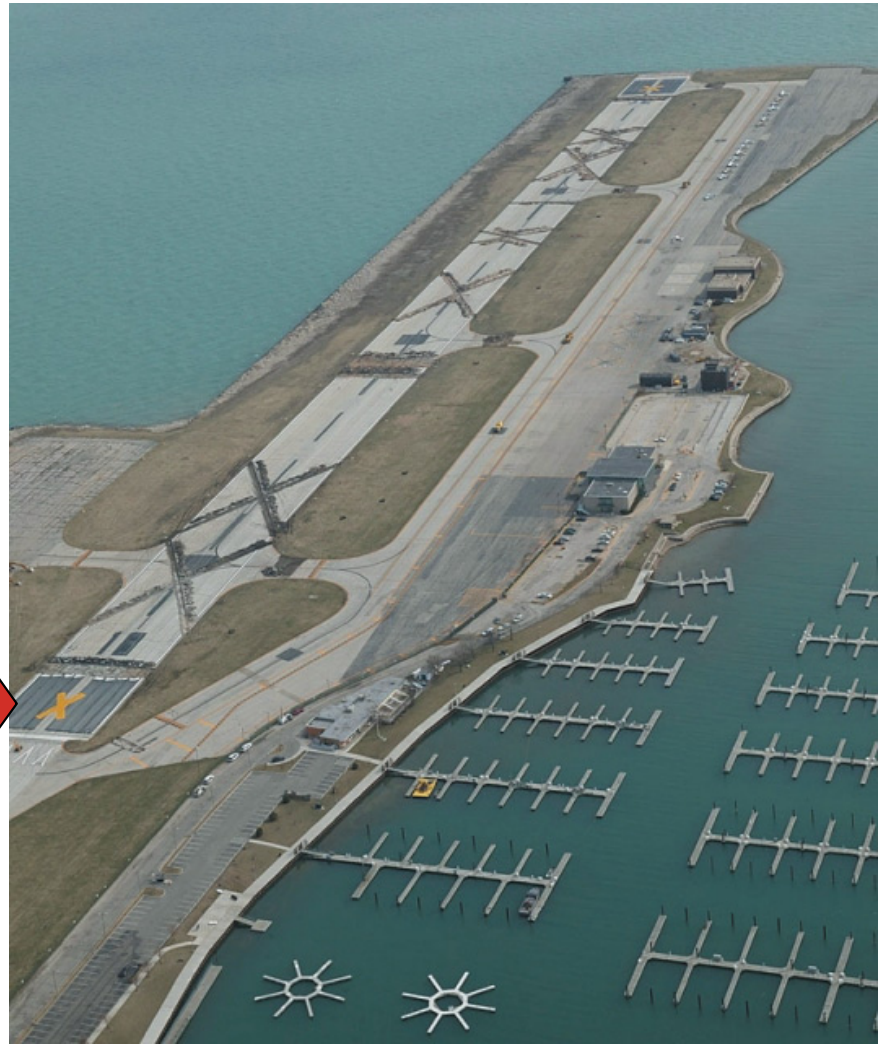
§ nicht nutzbare Piste

- Piste oder Rollbahn dauerhaft nicht nutzbar





nicht nutzbar

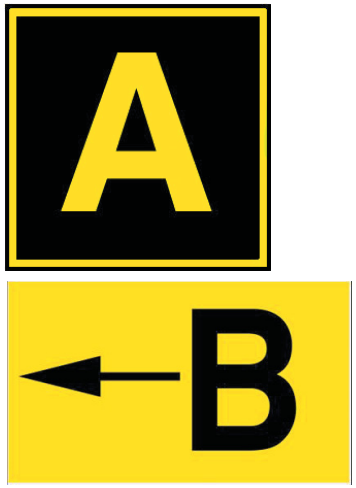


© Gerd Pfeffer 2007

§ Zeichen

- **Gebots- oder Verbotszeichen**
  - Zeichen mit weißer Schrift auf rotem Grund
  - sind Anweisungen, die einzuhalten sind, sofern nicht von der Flugsicherung anderslautende Anweisungen erteilt werden
  - stehen an Einmündungen von Rollbahnen auf Start- und Landebahnen und an Kreuzungen zwischen Rollbahnen und Start- und Landebahnen.

- **Hinweiszeichen**
  - **Standortzeichen**
    - mit gelber Schrift auf schwarzem Grund
    - geben Informationen über den Standort
  - **Zielzeichen**
    - mit schwarzer Schrift auf gelbem Grund
    - geben Informationen über den weiteren Rollweg
  - **sonstige Hinweiszeichen**
    - geben andere Informationen.



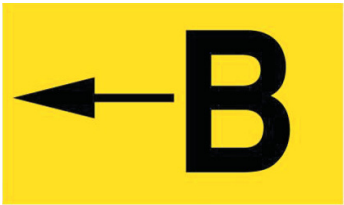
© Gerd Pfeffer 2007

§ Standort- und Zielzeichen

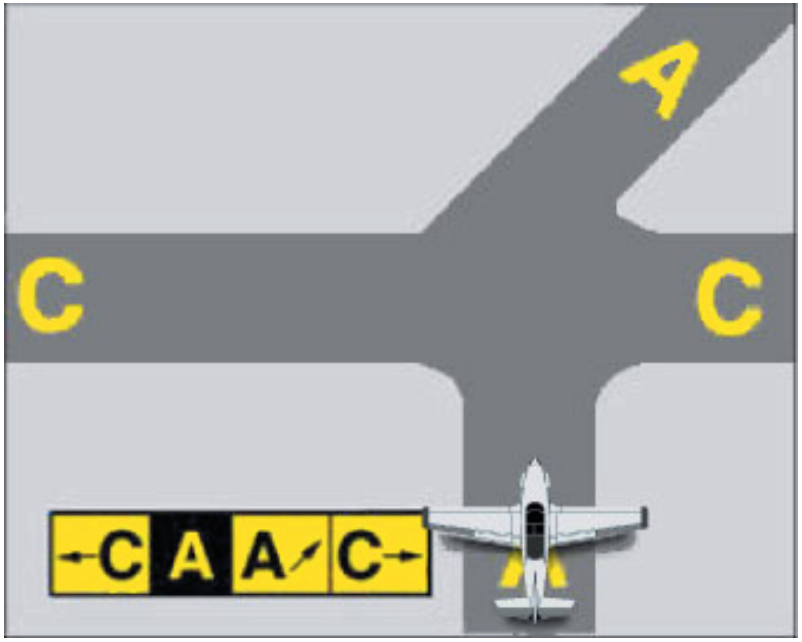
- **Standortzeichen**
  mit gelben Buchstaben und gelbem Rand auf schwarzem Grund kennzeichnen

  - ➡ die gegenwärtige Position (auf Rollweg A),

- **Zielzeichen**
  mit schwarzen Buchstaben und Pfeilen auf gelbem Grund kennzeichnen



  - ➡ die Wegweisung zu Rollwegen oder anderen Orten.

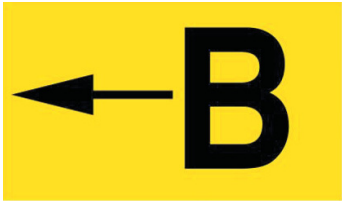


- Position ist auf Rollweg A.
  - ➡ Rollweg C geht nach links und rechts,
  - ➡ Rollweg A führt vorne halbrechts weiter.

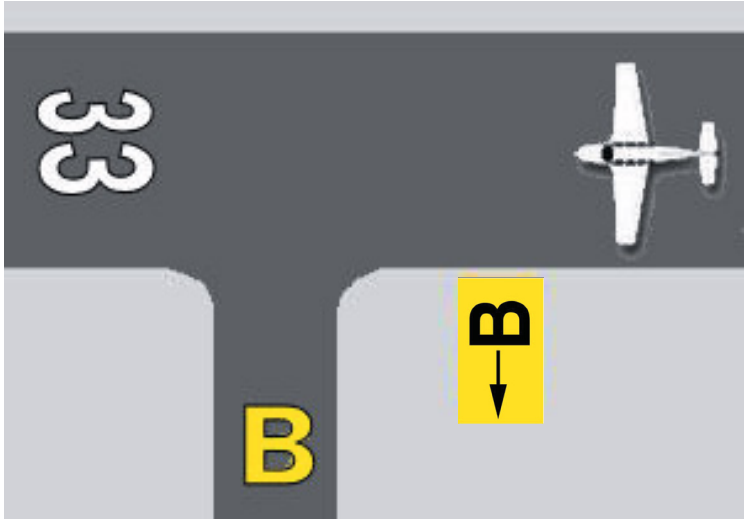
© Gerd Pfeffer 2007

§ Zielzeichen

- Das Zielzeichen zeigt auf der Piste den nächsten Abrollweg, der Pfeil dessen Richtung an.



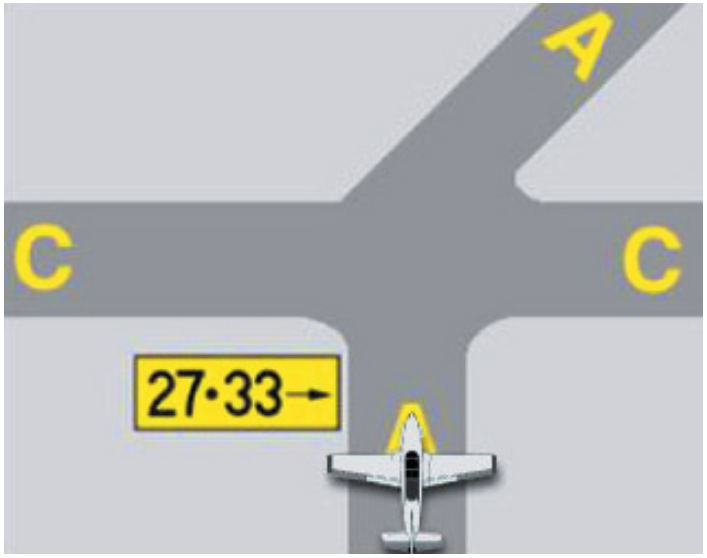
  - Es steht unmittelbar vor dem Abzweig auf der entsprechenden Seite der Piste.



- Das Zielzeichen

zeigt den gemeinsamen Rollweg zu 2 Pisten, der Pfeil dessen Richtung an. Der Punkt (.) trennt die beiden Pistenbezeichnungen.

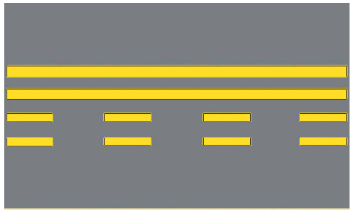
  - Im Bild führt der gemeinsame Rollweg zu den Pisten 27 und 33 rechts über Rollweg C.



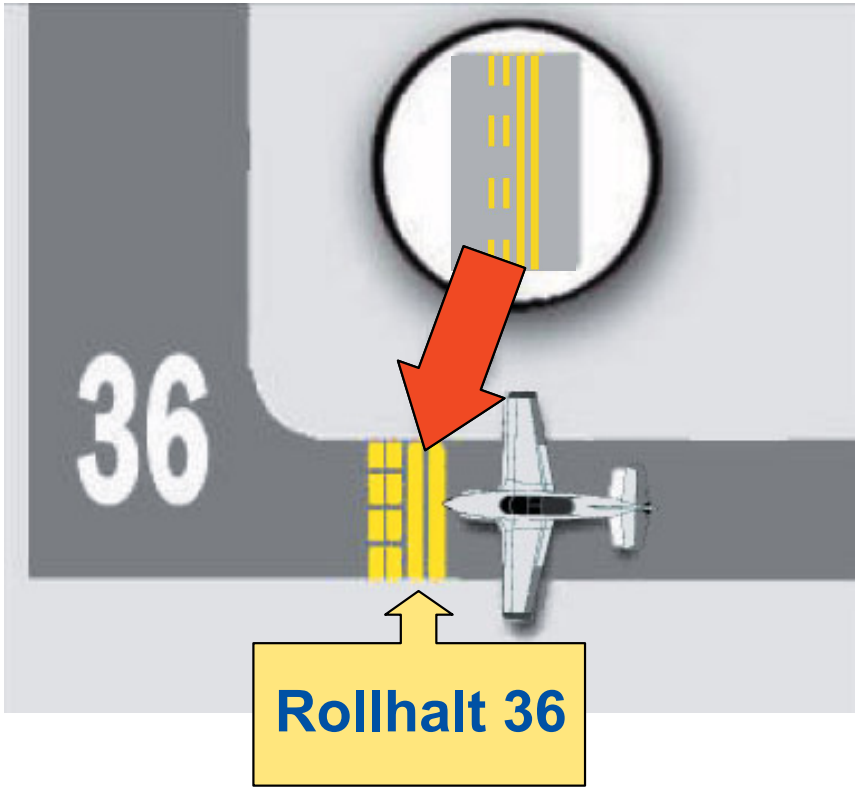
© Gerd Pfeffer 2007

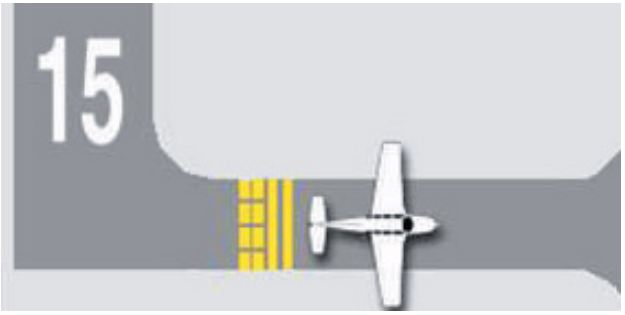
§ Rollhalteort I

- Die Markierung auf dem Rollweg kennzeichnet die Grenze der Piste.



Die durchgezogenen Linien sind dem Rollweg, die unterbrochenen Linien der Piste zugewandt.
- Die Markierung kennzeichnet den Rollhalteort.
- Die Rollhaltlinie darf auf kontrollierten Plätzen in Richtung Startbahn nur nach Freigabe überquert werden.
- Beim Abrollen von der Landebahn ist keine Freigabe erforderlich. Nach dem Zeichen ist sichergestellt, daß die Landebahn verlassen ist.





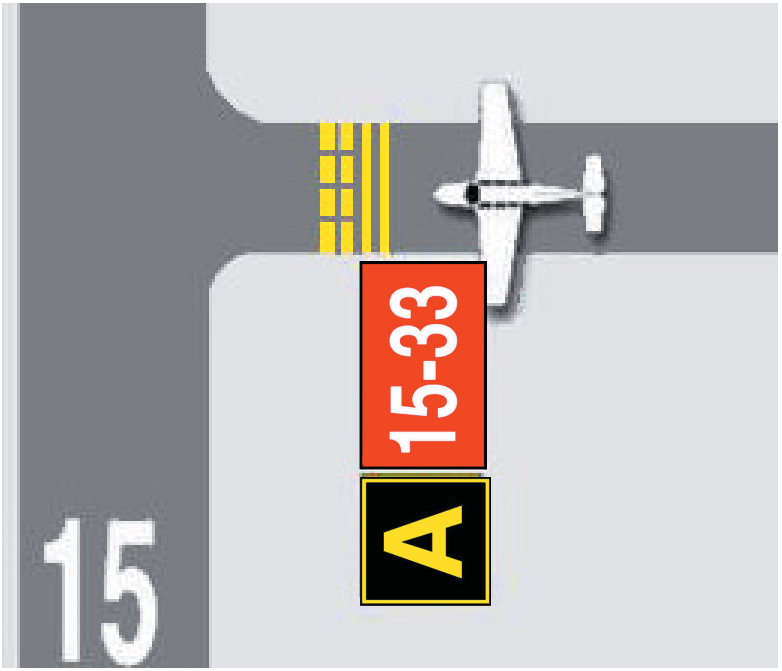
© Gerd Pfeffer 2007

§ Rollhalteort 2

- **Standortzeichen**
  mit gelben Buchstaben auf schwarzem Grund kennzeichnen
  - ➡ die gegenwärtige Position.

- **Gebotszeichen**
  mit weißer Schrift auf rotem Grund

  - **Rollhalt**
    Weiterrollen erst nach Freigabe, sofern nicht von der Flugsicherung anderslautende Anweisungen erteilt werden
  - stehen an Einmündungen von Rollbahnen auf Start- und Landebahnen und
  - an Kreuzungen zwischen Rollbahnen und Start- und Landebahnen



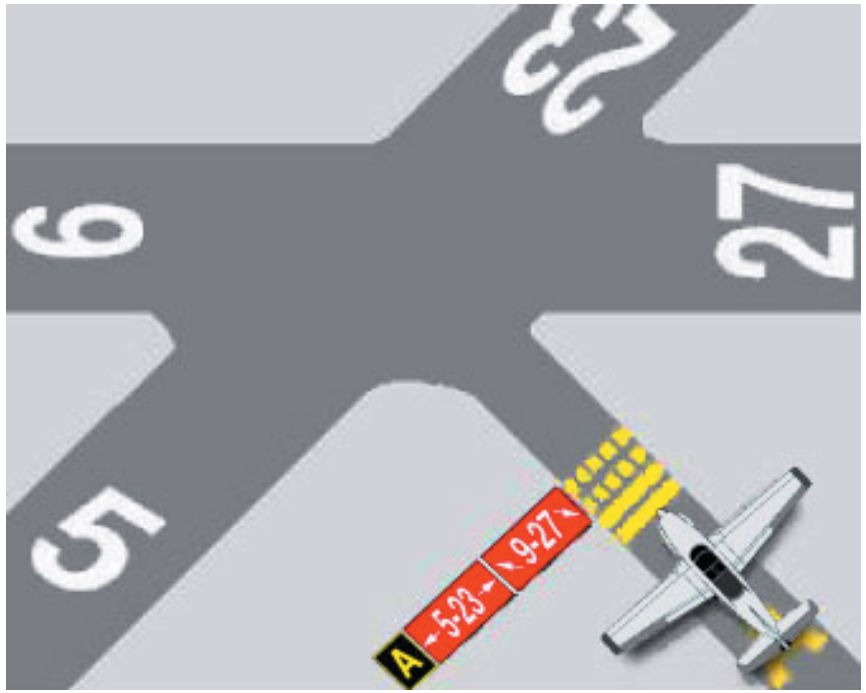
- Das Lfz steht am Rollhalt A.
- Die Schwelle 15 liegt links, die Schwelle der Piste 33 liegt rechts der Einmündung.

© Gerd Pfeffer 2007

§ Rollhalteort 3

- Das Zeichen

kombiniert das Standortzeichen mit dem Rollhaltzeichen und zeigt durch die Pfeile die Richtung zu den Schwellen.



- Die Schwelle 05 liegt im Bild links, die Schwelle der Piste 23 liegt rechts der Einmündung.
- Zur Schwelle 09 geht es nach links vorne, zur Schwelle 27 nach rechts hinten.

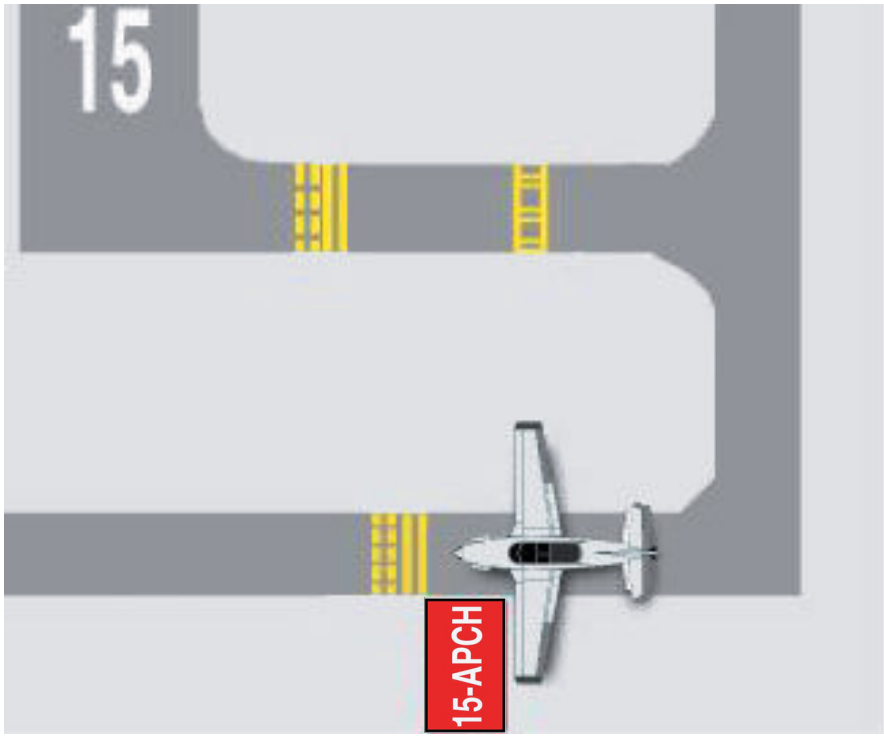
© Gerd Pfeffer 2007

§ Rollhalteort 4

- **Gebotszeichen**
  mit weißer Schrift auf rotem Grund

kennzeichnet, kombiniert mit der Markierung für den Rollhalteort, den Bereich, in dem Rollbewegungen an- oder abfliegenden Verkehr stören können.

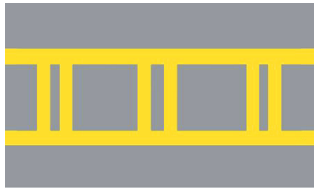
  - Auf Anweisung ist hier zu halten. Weiterrollen ist erst nach Freigabe zulässig.



© Gerd Pfeffer 2007

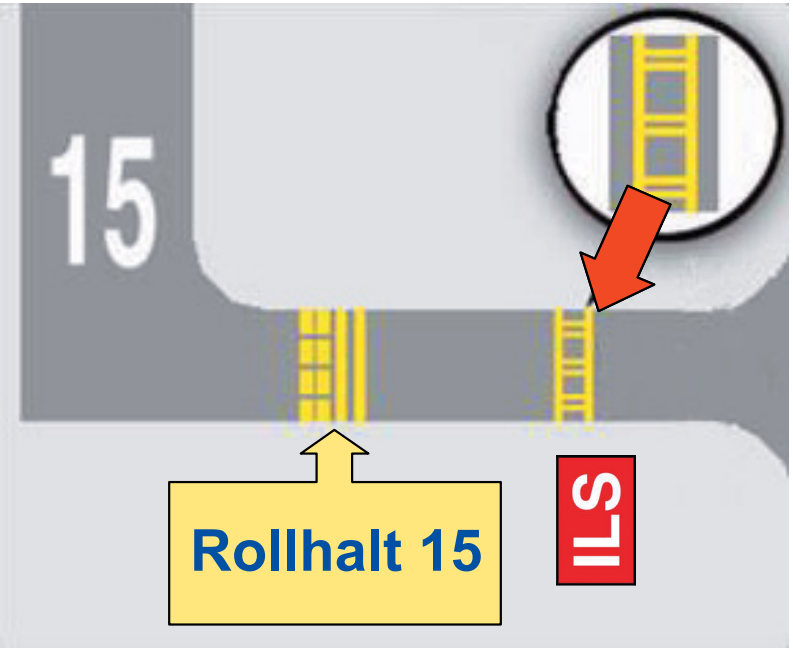
§ Rollhalteort 5

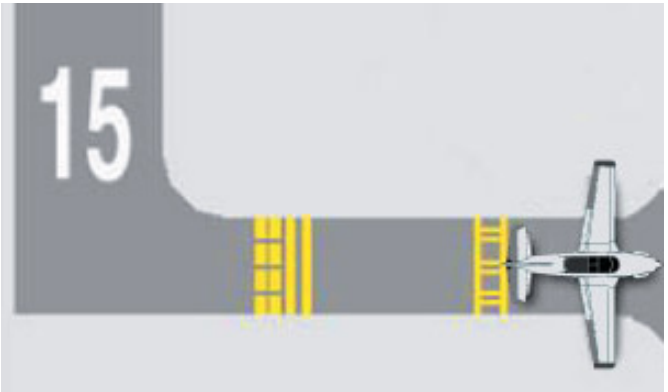
- Die Markierung auf dem Rollweg kennzeichnet die Grenze des ILS-Störbereichs.



  - Flugzeuge, die sich näher an der Piste befinden, können das ILS-Signal stören.
- Bei ILS-Anflügen kann der Pilot angewiesen werden, an der Markierung bzw. dem Zeichen zu halten.

- Beim Abrollen von der Landebahn ist für das Überqueren der Markierung keine Freigabe erforderlich. Nach der Markierung ist sichergestellt, daß das Lfz den ILS-Störbereich verlassen hat.





© Gerd Pfeffer 2007

§ Zeichen 2

- Das **Standortzeichen** kennzeichnet den die Piste auf der sich das Flugzeug gegenwärtig befindet.
- Das **Verbotszeichen** kennzeicnet das Verbot einer Rollrichtung oder einen gesperrten Bereich.
- Das **Zielzeichen** kennzeichnet einen Ort oder Bereich, im Bild den militärischen Bereich. Andere Ziele sind z.B. "Ramp", "Cargo", "Term" usw.
- Das **Hinweiszeichen** kennzeichnet das Ende eines Rollwegs.

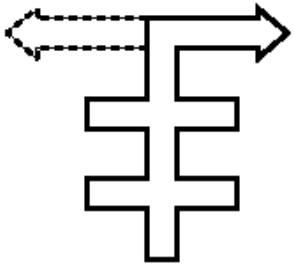
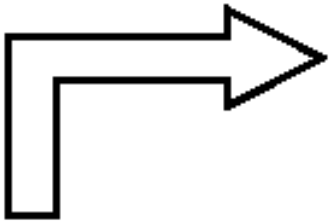
© Gerd Pfeffer 2007

§ Bodensignale

	Landeverbot für längere Zeit
	Beim Landeanflug und bei der Landung ist wegen des schlechten Zustands des Rollfeldes oder aus anderen Gründen besondere Vorsicht geboten.
	Zum Starten, Landen und Rollen dürfen nur Start- und Landebahnen und Rollbahnen benutzt werden.
	Rollbewegungen sind nicht auf Start- und Landebahnen oder Rollbahnen beschränkt.

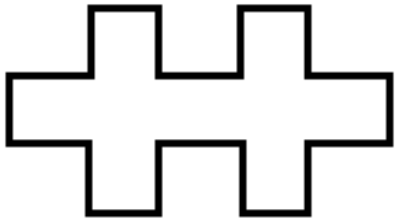
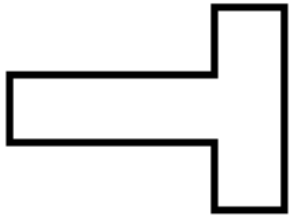
© Gerd Pfeffer 2007

§ Bodensignale 2

	Angabe der Startrichtung abgerundet auf die nächsten 10 Grad der mißweisenden Kompaßrose.
	Flugsicherungsmeldungen sind an der so bezeichneten Stelle abzugeben.
	Nach dem Start und vor der Landung sind Richtungs-änderungen für Motorflugzeuge nur in Pfeilrichtung erlaubt.
	Richtungsänderungen nur nach rechts erlaubt (Rechtsplatzrunde)

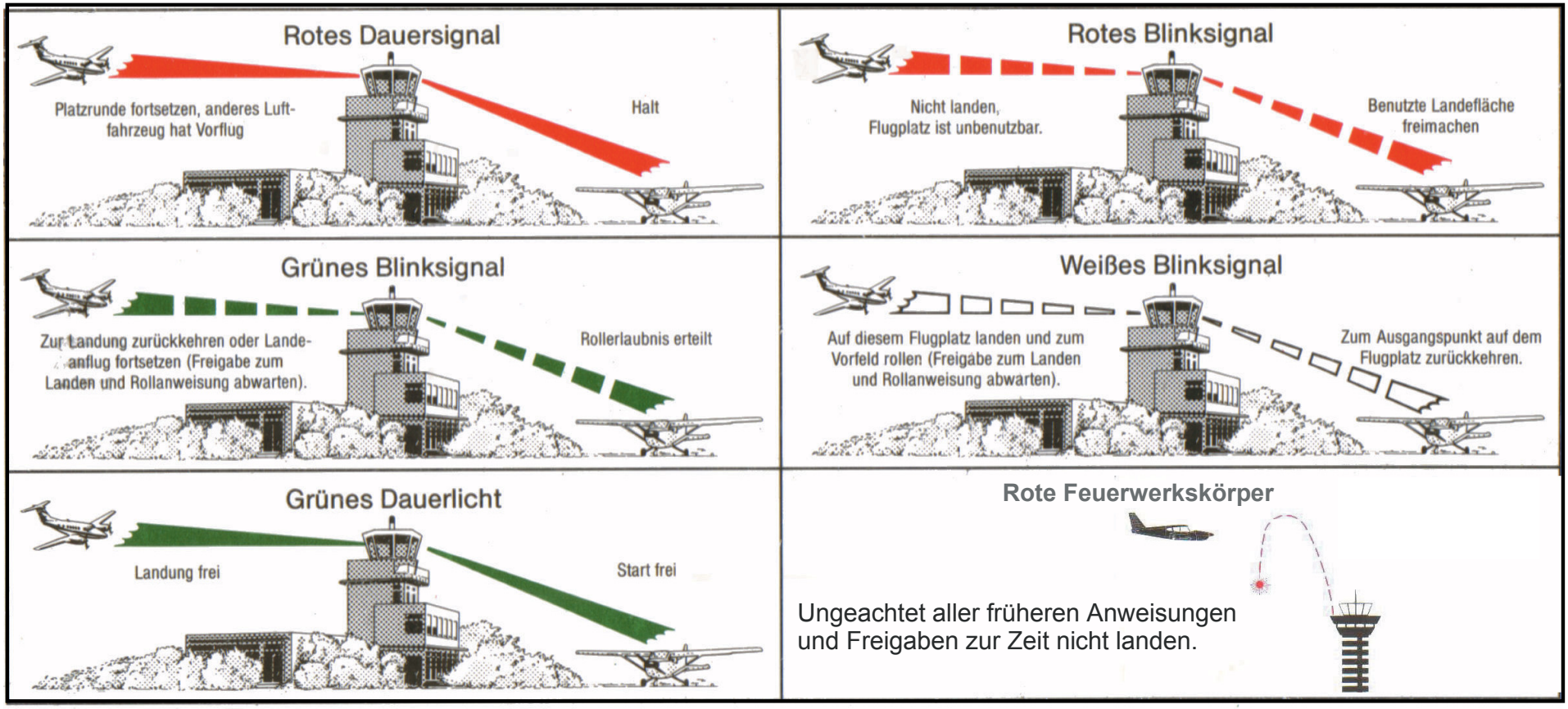
© Gerd Pfeffer 2007

§ Bodensignale 3

	Am Flugplatz wird Segelflugbetrib durchführt.
	Starts und Landungen parallel zum Längsbalken in Richtung auf den Querbalken.
	Der durch Kreuze bezeichnete oder begrenzte Teil des Rollfeldes ist nicht benutzbar.
	Starts und Landungen sind in die Richtung auszuführen, in die die spitze Seite des Tetraeders zeigt.

© Gerd Pfeffer 2007

§ Lichtsignale



© Gerd Pfeffer 2007

§ Not- und Dringlichkeitssignale

- Notsignale
  - Folgende Signale (einzeln oder zusammen gegeben) bedeuten schwere und unmittelbare Gefahr mit Anforderung sofortiger Hilfe:
    - Sprechfunksignal „MAYDAY“
    - Tastfunk oder auf andere Art gegebene Gruppe SOS (...---...)
    - Leuchtfallschrim mit rotem Licht
    - Einzeln oder in kurzen Zeitabständen abgefeuerte rotleuchtende Raketen oder Leuchtkugeln
- Dringlichkeitssignale:
  - Folgende Signale (einzeln oder zusammen gegeben) bedeuten:
    - schwierige Lage eines Lfz, die es zur Landung zwingt, jedoch keine sofortige Hilfeleistung erfordert:
      - Wiederholtes Ein- u. Ausschalten der Landescheinwerfer
      - Wiederholtes, verwechslungssicheres Ein- u. Ausschalten der Positionslichter
    - dringende Meldung über die Sicherheit eines Fahrzeuges oder über Personen an Bord oder in Sicht:
      - Sprechfunksignal „PANPAN“
      - Tastfunk oder auf andere Art gegebene Gruppe XXX (-..--..--..-)

© Gerd Pfeffer 2007

§ Abfangen durch militärische Lfz

- Schaukeln des Abfangflugzeuges mit den Flügeln, Ein- und Ausschalten der Positionslichter sowie flache Horizontalkurve
  bedeutet:
  - "Sie werden abgefangen. Folgen Sie mir!"
  - Bestätigung durch Flügelwackeln sowie Ein-und Ausschalten der Positionslichter.

- Abfangflugzeug fährt Fahrwerk aus, betätigt seinen Landescheinwerfer und überfliegt Piste
  bedeutet:
  - "Landen Sie auf diesem Flugplatz!"
  - Bestätigung durch Ausfahren des Fahrwerkes (sofern nicht Festfahrwerk), Einschalten des Landescheinwerfers und
  - Landung auf dem Flugplatz.

In jedem Fall Notfrequenz 121.50 MHz einschalten!

© Gerd Pfeffer 2007

§ Rangfolge von Meldungen u. Signalen

- Meldungen (Anweisungen über Sprechfunk) haben Vorrang vor Zeichen und Signalen.
- Roter Feuerwerkskörper hat Vorrang vor vorherigen Anweisungen und Freigaben.
- Lichtsignale, Signale militärischer Lfz und Zeichen eines Einwinkers am Boden gelten vor Bodenzeichen.

© Gerd Pfeffer 2007