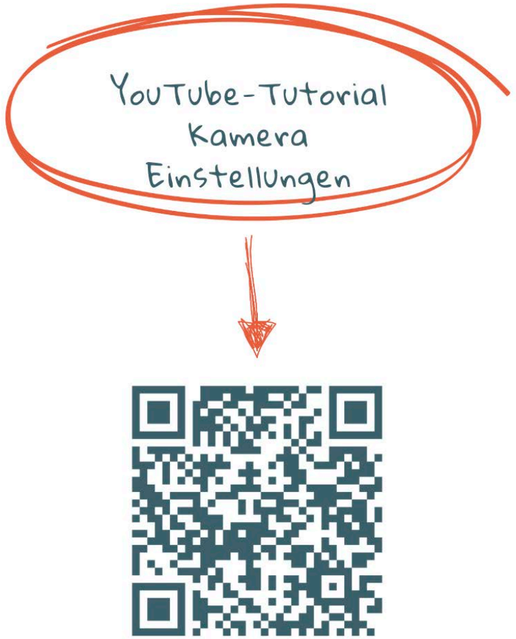
## Teil 1

# Grundlegende Kameratechnik und -bedienung



# FOTOGRAFIE

## Blende

die Größe der Öffnung im Objektiv, durch die das „Licht“ eindringen kann. Sie bestimmt die Lichtmenge, die auf den Sensor fällt und die Tiefenschärfe. Je größer die Blendenzahl, desto größer ist die Tiefenschärfe.

## Verschlusszeit

die Zeit, in der der sogenannte „Vorhang“ oder Verschluss offen ist – und damit Licht auf den Sensor frei gibt. Sie bestimmt die Belichtungsdauer, in der Licht auf den Sensor fällt. Je kürzer die Zeit, desto stärker werden Bewegungen “eingefroren” und wirken statisch.

## ISO

die Licht-Empfindlichkeit des Sensors. Je höher die ISO-Zahl, desto eher besteht die Gefahr von Bildrauschen. Dabei erscheinen willkürlich angeordnete, bunte Punkte auf dem Bild.

## Grundeinstellungen

Qualität: RAW bzw. RAW+JPG

Farbraum: Adobe RGB

ISO: Automatik (ggf. auf Begrenzung achten)

Weißabgleich: Automatik (ggf. wärmere Lichtstimmung wählen)

Belichtungsmessmethode: Matrix-/Mehrfeld-/Multimessung

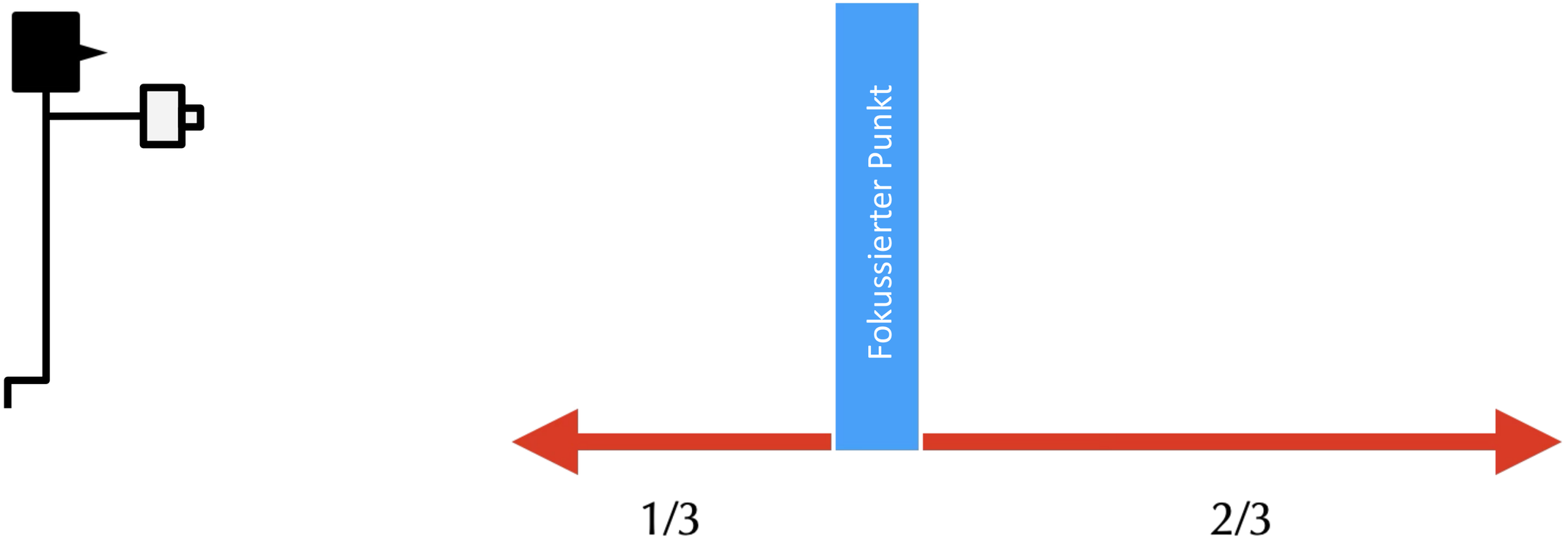
Manuelle Belichtungskorrektur: ±0

Gitternetzlinien einblenden

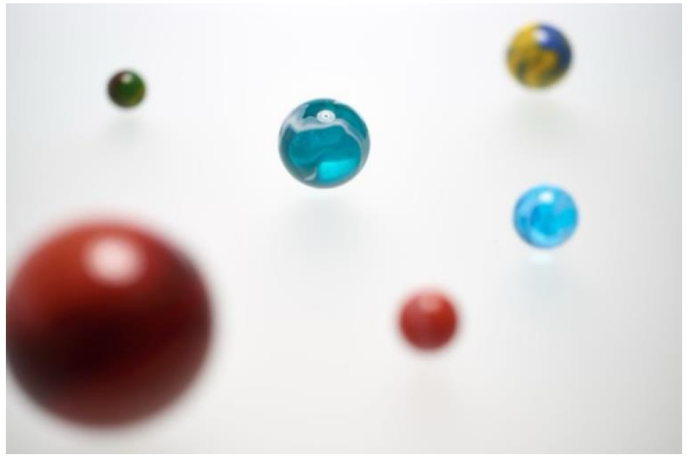
## Tiefenschärfe

Die Tiefenschärfe innerhalb eines Bildes zeigt den Schärfebereich, ausgehend vom Schärfepunkt, auf den fokussiert worden ist. Er erstreckt sich unabhängig von der gewählten Blende etwa zu einem Drittel vom Schärfepunkt zur Kamera hin und zu zwei Dritteln vom Schärfepunkt weiter in die Ferne. Wird eine kleine Blendenzahl gewählt, ist dieser Schärfebereich kleiner, wird eine große Blendenzahl gewählt, ist er größer.
Neben der **Blende** spielen aber auch noch die **Brennweite** und der **Abstand** zum Motiv eine große Rolle für den Tiefenschärfebereich.
Je länger die Brennweite wird, desto kleiner ist die Tiefenschärfe.
Je Geringer der Abstand zum Motiv, desto kleiner ist die Tiefenschärfe.

# Ausdehnung der Tiefenschärfe



# Tiefenschärfe



55mm
ISO 100
1/125 s
f/3,5 (kleine Blendenzahl)
-> Kleine Tiefenschärfe

55mm
ISO 100
1/125 s
f/32 (große Blendenzahl)
-> Große Tiefenschärfe

# Tiefenschärfe

Je größer die Blendenzahl,
je weiter die Entfernung,
je kürzer die Brennweite,
(je kleiner der Sensor,) desto ***größer*** die Tiefenschärfe.

Je kleiner die Blendenzahl,
je kürzer die Entfernung,
je länger die Brennweite,
(je größer der Sensor,) desto ***kleiner*** die Tiefenschärfe.

## Kehrwertformel

Welche Belichtungszeit kann ich frei Hand nutzen, ohne dass es zu Verwackelungen kommt?

**Kehrwert der Brennweite**
**=**
**längste Belichtungszeit (kleinste sinnvolle Belichtungszahl)**

Bsp: Bei Brennweite 50mm, beträgt der Kehrwert 1/50. Diesen Wert als Sekunden genommen, entspricht der Belichtungszeit, die ich gerade noch nutzen kann. 1/30 wäre bereits kritisch.
Bei Brennweite 100mm, entsprechend 1/100 Sek.
Kürzere Belichtungszeiten sind grundsätzlich kein Problem (statt 1/50 kann auch 1/125 gewählt werden).
Einige Kameras geben die Belichtungszeit nicht als Bruch 1/xx wider, sondern nur die Zahl im Nenner. In diesem Falle ist kein Rechnen erforderlich. Allerdings bitte darauf achten, dass kürzere Belichtungszeiten gleichzusetzen sind mit größeren Belichtungszahlen. Bsp.: Bei Brennweite 50mm, beträgt die längste Belichtungszeit 50. 125 wäre kein Problem, 30 aber sehr wohl.

## Bildstabilisatoren

Falls Bildstabilisatoren vorhanden sind, sollten diese stets genutzt werden, sofern aus der freien Hand fotografiert wird. (Bei Aufnahmen vom Stativ grundsätzlich ausschalten.)

Bildstabilisatoren erlauben längere Belichtungszeiten, indem sie leichte Verwacklungen kompensieren. Sie können am Objektiv, in der Kamera (Menü) oder an beiden eingeschaltet werden.

Doch Vorsicht: Alle Belichtungszeiten, die länger als 1/30 Sek. sind, halte ich für kritisch. Probiert es aber gerne mal aus, ob eure Hand ruhig genug ist.

## Portraits

Beim Portrait wird grundsätzlich auf das der Kamera zugewandte Auge scharfgestellt.

Falls vorhanden, nutzt die automatische Gesichts- und/oder Augenerkennung, die im Menü eingestellt werden kann.

## Belichtungsmessskala

In der Kamera ist ein Belichtungsmesser eingebaut. Dieser zeigt auf einer Skala von -3 bis +3 an, ob das Bild unterbelichtet (Minusbereich) oder überbelichtet (Plusbereich) wird.
Ein voller Wert im Minusbereich (-1) bedeutet dabei, dass die Belichtungszeit zu kurz ist und verdoppelt werden muss. Dann zeigt die Skala Null an.
Ein voller Wert im Plusbereich (+1) bedeutet, dass die Belichtungszeit zu lang ist und halbiert werden muss, bis die Skala Null anzeigt.
Wenn die Skala Null anzeigt, ist i.d.R. alles ok. Berücksichtigt aber die Belichtungsmessmethode (Mehrfeld oder Spot). Ist diese nicht der Lichtsituation angepasst, können die Ergebnisse verfälscht werden.

## Belichtungsmessmethode

Multi/Matrix/Mehrfeldmessung
In den allermeisten Situationen ist diese Belichtungsmessmethode die erste Wahl, da sie verschiedene Faktoren berücksichtigt und zu einem ausgewogenen Ergebnis führt.

Spotmessung
Bei Motiven vor sehr dunklem (Bühne) oder sehr hellem (Gegenlicht) Hintergrund, ist sehr häufig die Spotmessung besser.

Richte das Autofokusfeld stets auf das Gesicht deines Motivs. Ist das Gesicht zu hell oder zu dunkel, versuche es mit der Spotmessung.

## Autofokus

Die Kameras stellen bei halb gedrücktem Auslöser (bis zum ersten Druckpunkt gedrückt), automatisch auf das Motiv im Autofokusfeld scharf. Je nach Kameraeinstellung ertönt dabei ein Piep. I.d.R. verfärbt sich das Autofokusfeld (z.B. von rot nach grün).

Bei einem statischen Motiv ist der Einzelautofokus (AF-S/OneShot) sinnvoll.
Bei einem sich bewegendem Motiv ist dagegen der kontinuierliche Autofokus sinnvoll (AF-C/Servo).
Bei Letzterem stellt die Kamera kontinuierlich die Schärfe nach, solange der Auslöser halb gedrückt ist. Dabei bitte darauf achten. dass das Motiv im Autofokusfeld bleibt.
Bei vorhandener und eingeschalteter Gesicht-/Augenerkennung und Verfolgungsmodus, ist das aber kein Problem.

## Motivverfolgung

Falls die Kamera über diese Funktion verfügt, sollte sie genutzt werden, da die Kamera das einmal anvisierte Motiv automatisch verfolgt, indem sie das Autofokusfeld auf dem Motiv belässt. Hierzu muss der Auslöser halb gedrückt bleiben und der Autofokus auf AF-C/Servo eingestellt sein.

Ist keine Motivverfolgung vorhanden, heißt es die Kamera zu schwenken und das Autofokusfeld auf dem Motiv zu belassen.
Das ist bei einem mittelgroßen Autofokusfeld (falls die Größe definiert werden kann) einfacher.

## Einzelbild und Serienaufnahme

An der Kamera kann eingestellt werden, ob beim Gedrückthalten des Auslösers eine oder mehrere Aufnahmen gemacht werden.

Grundsätzlich halte ich Serienaufnahmen für sinnvoller, da die Trefferquote höher ist, bzw. eher ein brauchbares Bild dabei ist. Geschlossene Augen, schiefe Mundwinkel etc. treten bei Einzelaufnahmen viel häufiger auf. Zudem sparen Serienaufnahmen Zeit. Das gilt vor allem bei sich bewegenden Motiven (spielende Kinder, redende Menschen – Mund und Augen, Gruppenbilder – Augen)

Allerdings füllen Serienaufnahmen viel schneller die Speicherkarte. Deshalb entweder zwischendurch unbrauchbare Bilder löschen oder eine deutlich größere Speicherkarte nutzen, da wir in RAW und JPG fotografieren.

## Aufnahmemodi für Innen- und Außenaufnahmen

Innen:
Manueller Belichtungsmodus (M) bei ISO-Automatik
Wähle eine Belichtungszeit von 1/250 bis 1/125 (evtl. 1/500 beim Tanzen), um Bewegungen einzufrieren.
Wähle eine kleine Blendenzahl (u.U. die kleinste, die zur Verfügung steht. Wer lichtstarke Objektive nutzt, weiß i.d.R. dass etwas abblenden nützlich ist.)

Außen:
Zeitautomatik (A/Av) bei ISO-Automatik
Wähle eine kleine Blendenzahl für geringe, eine große für hohe Tiefenschärfe. Durch geringe Tiefenschärfe hebt sich das Motiv vom Hintergrund ab. Bei Gruppenbildern bitte darauf achten, dass alle Personenreihen scharf abgebildet werden. Daher ist hier eine höhere Blendenzahl zu wählen (mind. 5,6 oder 8).

# Praktische Übungen

## Portrait

Fotografiert euch gegenseitig und lasst den Hintergrund in Unschärfe aufgehen.

- Verwendet hierzu kleine Blendenzahlen,
- geht näher an euer Motiv heran,
- lasst das Motiv näher zu euch kommen, so dass es sich vom Hintergrund entfernt.

Fotografiert mal mit dem Licht, mal gegen das Licht.

Fotografiert innen wie außen und nutzt dabei mal die Mehrfeldmessung, mal die Spotmessung.

# Teil 2

# Bildgestaltung

## Bildgestaltung

Welches der beiden Bilder links, spricht dich mehr an und warum?

## Bildgestaltung

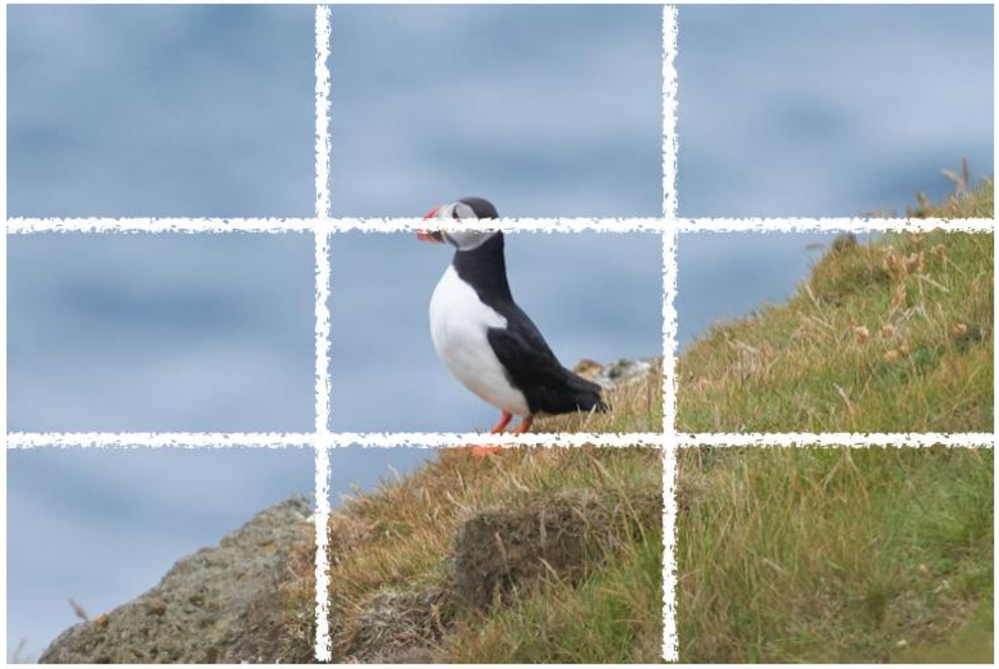
Welches der beiden Bilder links, spricht dich mehr an und warum?

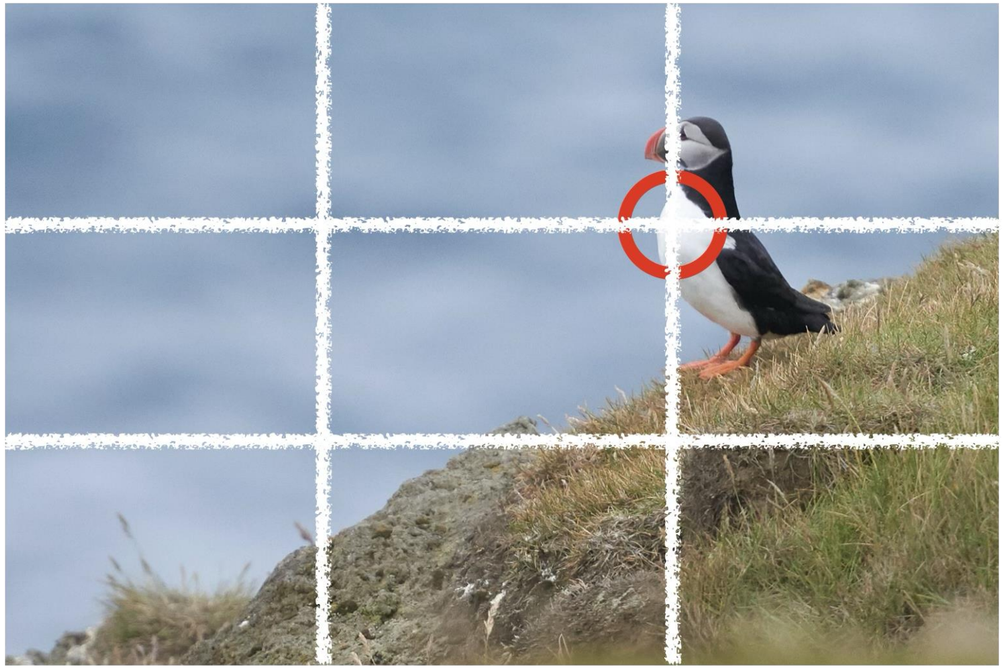
Das obere Bild zentriert das Motiv (klassisch) in der Mitte des Bildes. Der Vogel wirkt so etwas verloren.

Dagegen hat der Vogel unten in Sichtrichtung Raum. Der Betrachter nimmt ihn wahr und ist neugierig, wohin der Vogel schaut.

## Bildgestaltung

Die Kamera bietet uns mit den Gitterlinien ein sehr gutes Hilfsmittel, um ein harmonisch wirkendes Bild zu erzeugen.
Diese Gitterlinien teilen das Sucherbild in neun gleich große Vierecke. Das Hauptmotiv sollte nach Möglichkeit auf eine der vier Kreuzungspunkte gesetzt werden.
Bei stehenden Einzelpersonen im Querformat, sollte die Körpermittelachse auf einer der beiden senkrechten Linien positioniert werden; bei liegenden auf einer der beiden waagerechten.
In Blickrichtung der Person sollte deutlich mehr Raum sein, als hinter ihr.





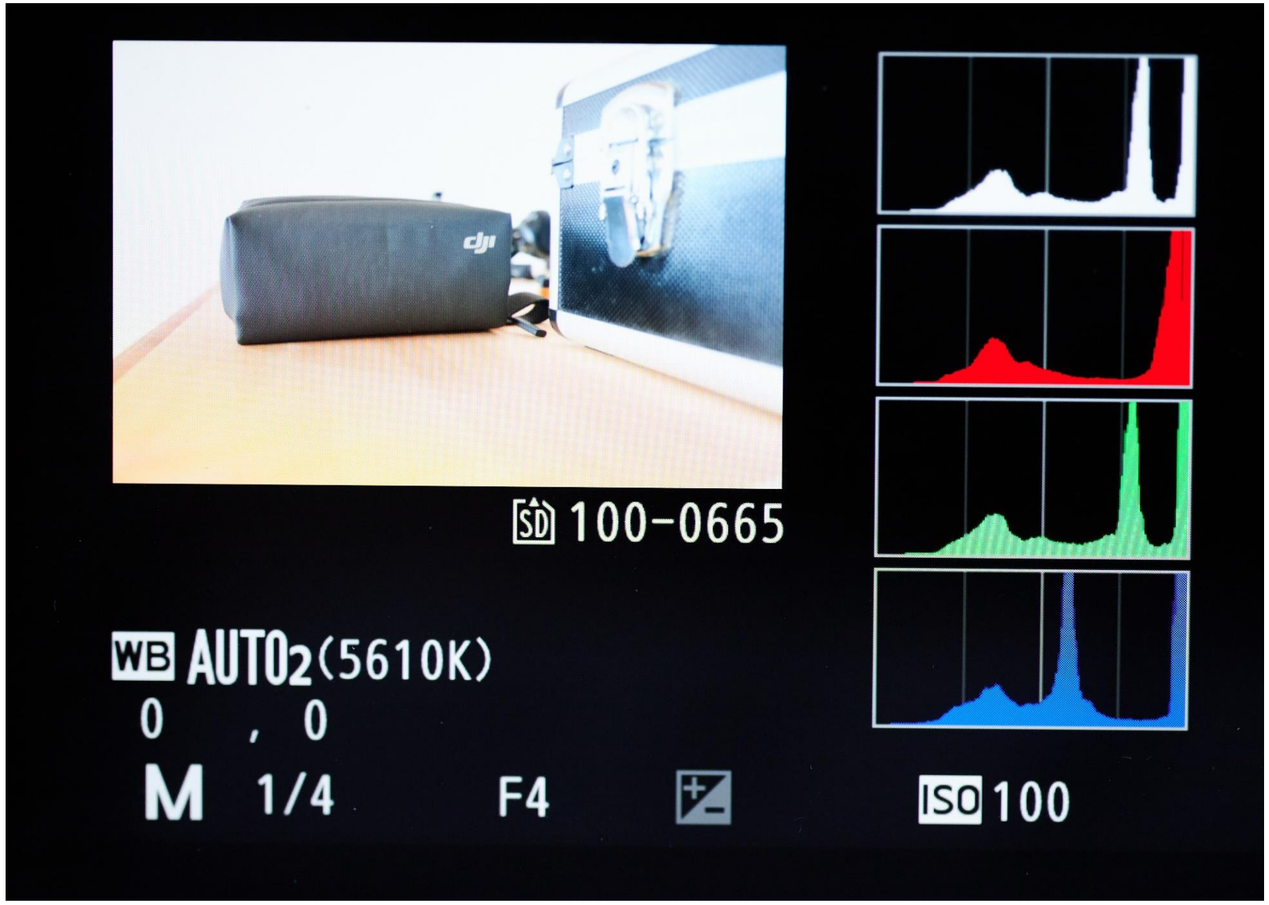
## Bildkontrolle

Intuitiv werden Bilder nach der Aufnahme auf dem Display kontrolliert. Doch je nach Umgebungslicht (Innenraum = wenig Licht, außen/Sonnenschein = viel Licht), täuscht das Bild auf dem Display. Deshalb sollte stets das Histogramm zu Rate gezogen werden.

Interessant für die Bildbeurteilung ist nur das weiße Histogramm. Es zeigt die Verteilung der Grauwerte im Bild an. Ausschläge an den äußersten Rändern sind nach Möglichkeit zu vermeiden, da sie anzeigen, dass keine Farbinformationen vorhanden sind.

# Bildkontrolle

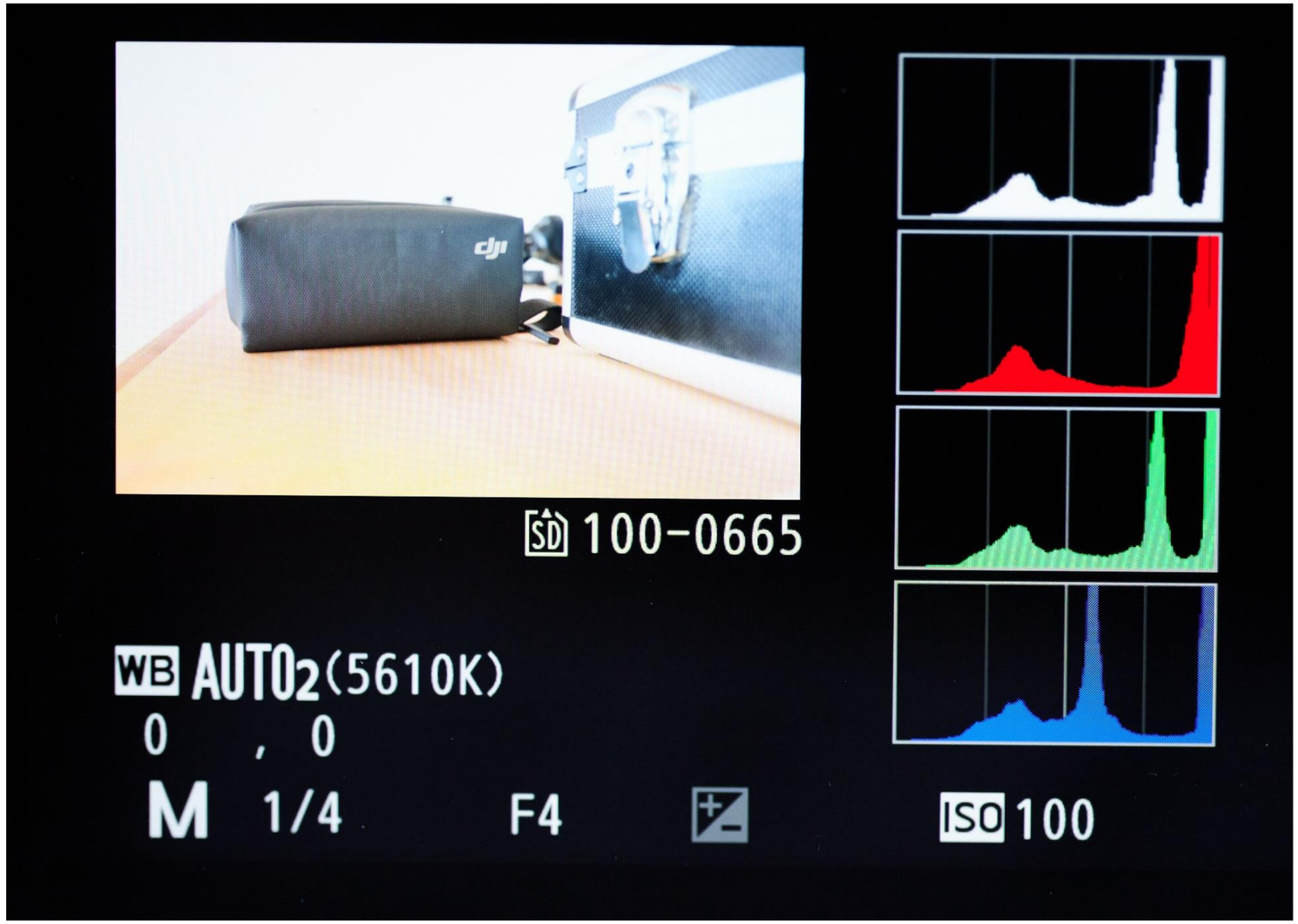
Das Histogramm kann bei der Bildwiedergabe durch das Drücken der Taste „DISP“ (Display) eingeblendet werden. U.U. muss es im Menü freigeschaltet werden. Bei einigen Modellen kann es durch das Scrollen mit dem Wippschalter angezeigt werden.



# Bildkontrolle

Das Histogramm zeigt ganz links den tiefschwarzen Wert und ganz rechts den schneeweißen Wert an. Ausschlage an diesen Rändern sollten vermieden werden.

Auf diesem Bild sind sehr viele Bereiche hoffnungslos überbelichtet.



## Nach der Übertragung der Bilder auf den PC

Nachdem die Bilder, am besten mit einer zusätzlichen Datensicherung, auf den Computer übertragen worden sind, sollte die Speicherkarte von den letzten Aufnahmen befreit werden. Dabei bitte nicht „alle Bilder löschen“ wählen, sondern “Formatieren“. Nur so ist gewährleistet, dass die Speicherkarte sämtlichen Speicherplatz wiedererlangt.

Werft auch einem Blick auf die Akkus. Sind sie vollständig geladen?

# FOTOGRAFIE

## Tipps

- Wenn du dir unsicher bist, ob Du mit den Belichtungsmodi „A“ und „M“ zurecht kommst, kannst Du auch die Szenenprogramme deiner Kamera nutzen (Portrait- oder Actionmodus)
- Für die JPG-Bilder kannst du vordefinierte Bildbearbeitungen nutzen (PictureControl / PictureStyle / CeativeLook). Wähle am besten Portrait.
  Diese Einstellungen haben nur Auswirkungen auf die JPG-Bilder, nicht auf RAWs.
- Achte darauf, dass die intensiven Farben der Hüpfburgen die Gesichtsfarben nicht allzu sehr verändern. Stelle im Zweifelsfalle die Kinder nicht zu nah an die Hüpfburg. In einer Spielsituation kann nur in der Nachbearbeitung ein Farbstich korrigiert werden.

# VERWENDUNGSBEISPIELE

# NEGATIVBEISPIELE

Blitz, Qualität, Hände

# NEGATIVBEISPIELE

Fisheye Effekt

# NEGATIVBEISPIELE

Motiv, unscharf, zu rot

# NEGATIVBEISPIELE

Motiv + Belichtung

# NEGATIVBEISPIELE

2.+3. Reihe unscharf, etwas zu dunkel

# NEGATIVBEISPIELE

zu dunkel

# NEGATIVBEISPIELE

Fisheye + zu dunkel

# NEGATIVBEISPIELE

Bewegungsunschärfe - nicht unser Stil

Das Kind ist gut ausgeleuchtet.
Hier zeigt sich durch die Refexion der grünen Bereiche eine entsprechende Färbung im Gesicht.
Die Spitzlichter auf der Hüpfburg und im Hintergrund lenken vom Kind ab.
Deshalb würde ich sie abschneiden.

Dieser Bildausschnitt reicht aus.
Das Kind steht im Mittelpunkt der Betrachtung und die Hüpfburg ist auch zu erkennen.
Eine (partielle) Korrektur des Grünstichs im Gesicht wäre gut.

JEDER
IST
EINGELADEN

IST
EINGELADEN

CAMISZIO
Mari
LET'S GO

CAMISZIO
CAMISZIO
Benno
LET'S GO
CAMISZIO
Jesse
LET'S GO

CAMI&10
MARI
LET'S GO

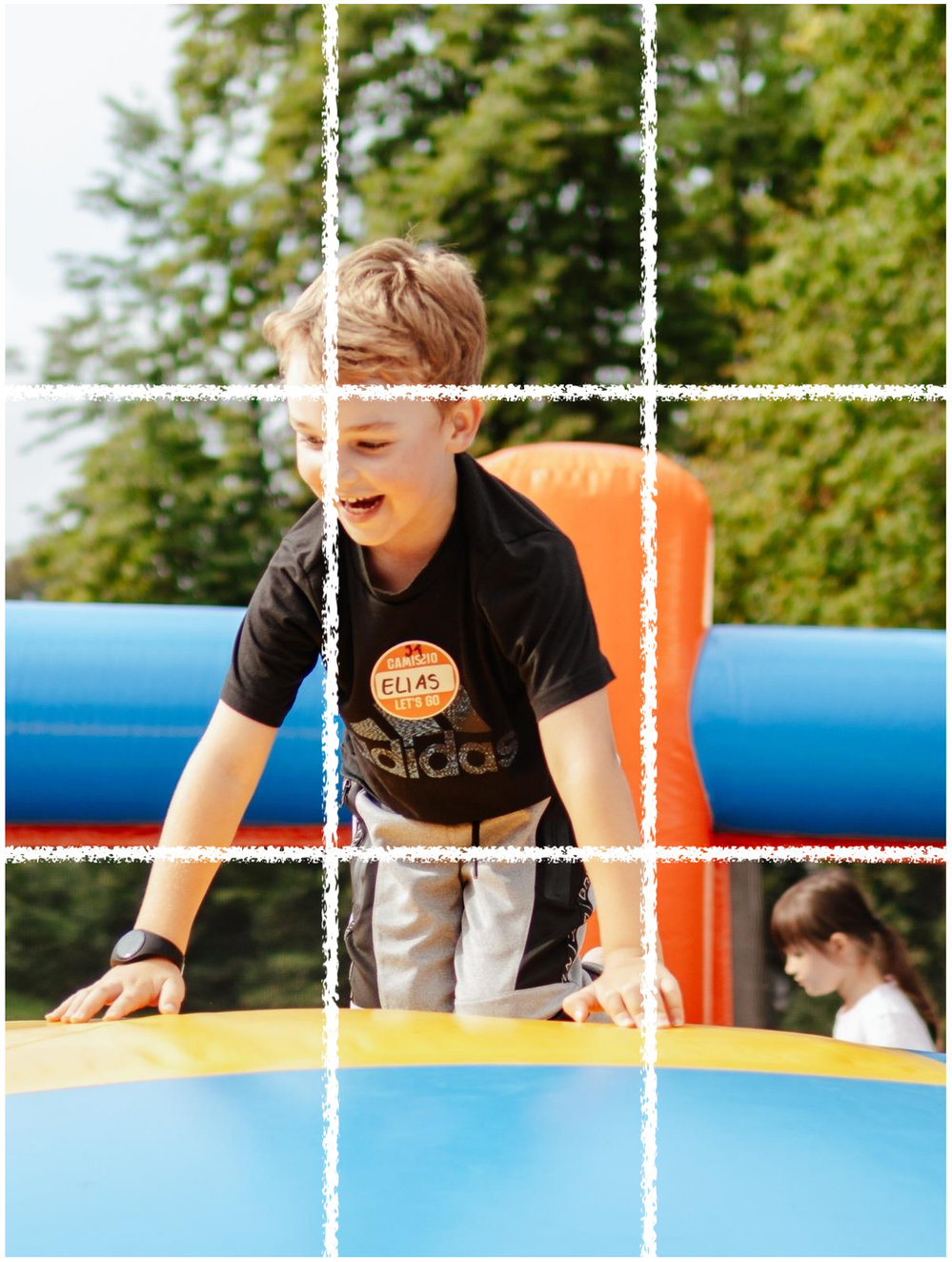
CAMI&10
CAMI&10
Benno
LET'S GO

MEIN GOTT IST GUT

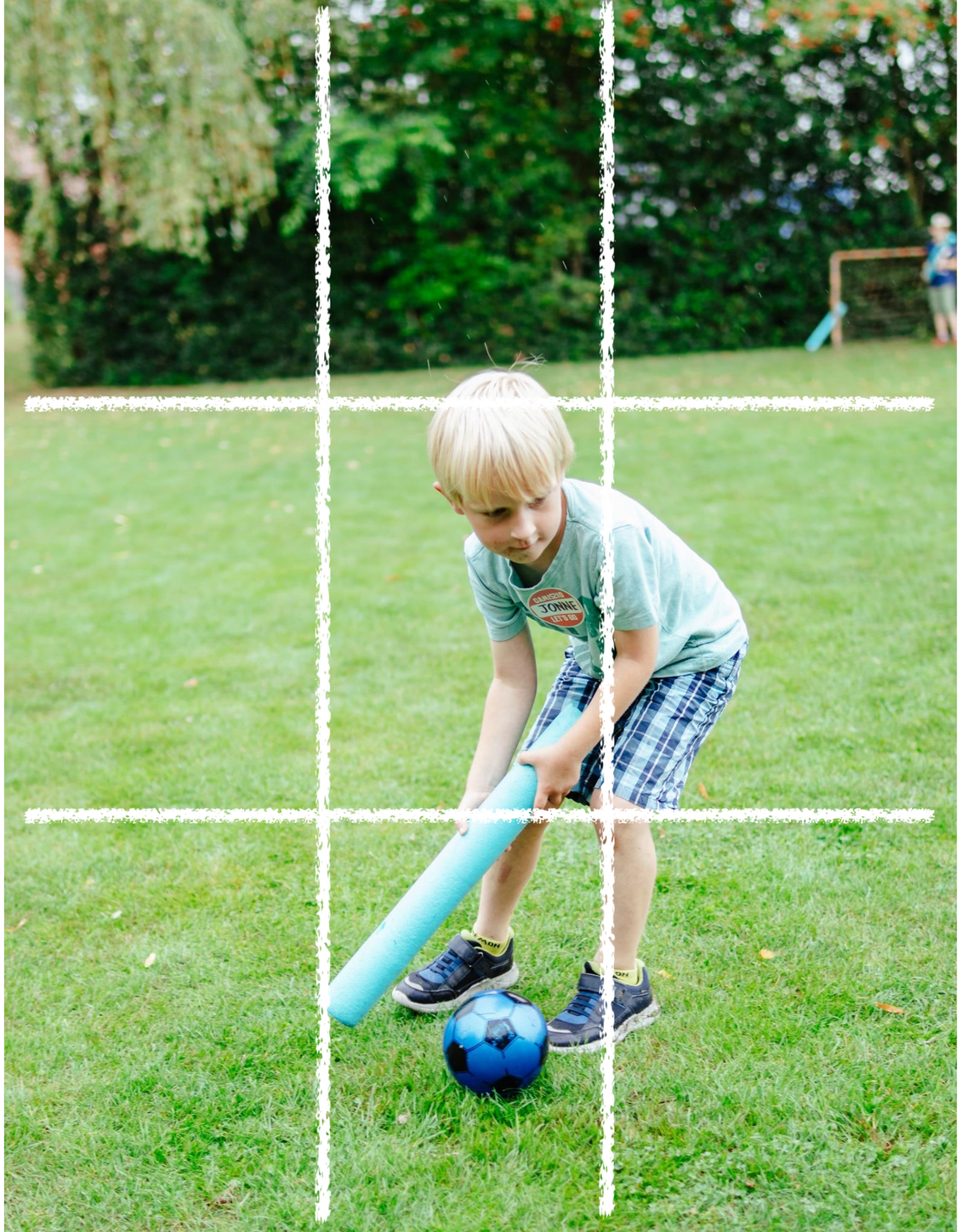
FILA

GEHEIMNISVOLLE
DACHBODEN
OHA,NICE!
GOTT
IST
GUT
GOTT
IST
GERECHT
JESUS
MACHT
ALLES NEU
ICH KANN
MIT JESUS
LEBEN
JEDER
IST
EINGELADEN

CAMISCIO
ELIAS
LET'S GO
adidas


CAMISETA
ELIAS
LET'S GO
adidas

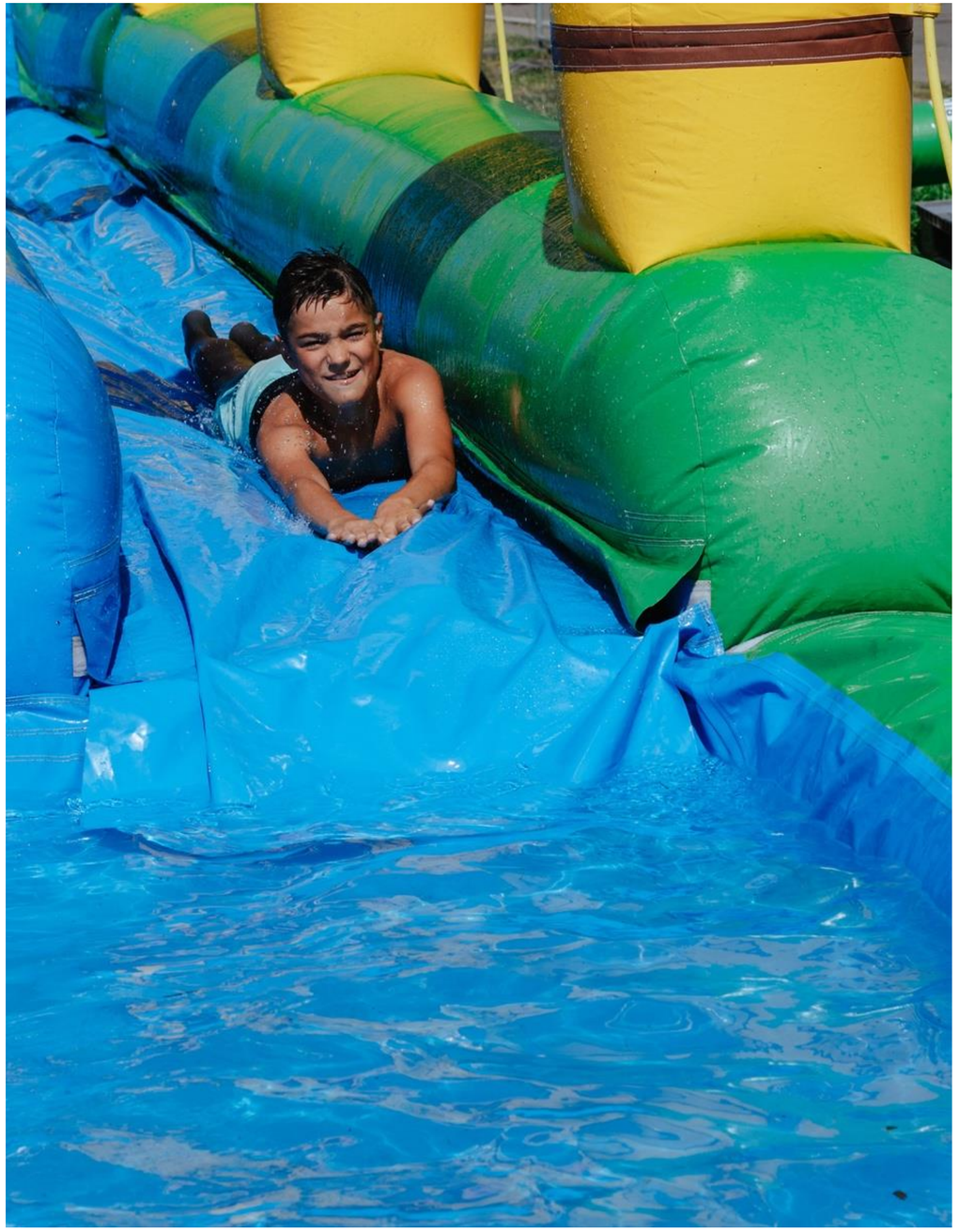
JONNE

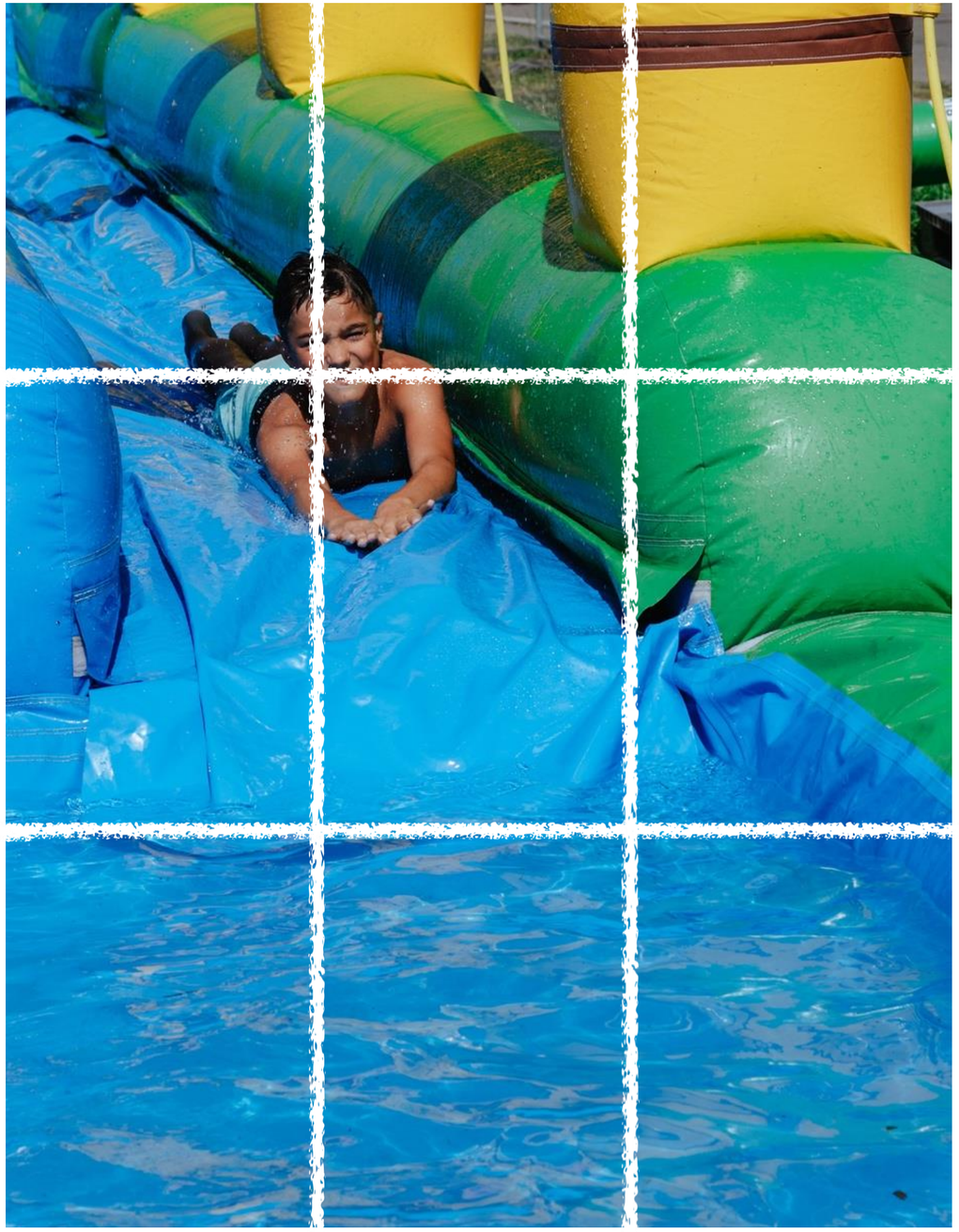

JONNE

Ein gut ausgeleuchtetes Bild. Allerdings fehlt ein Arm und es ist nicht erkennbar, warum das Kind in der Luft ist. Hier wäre das Hochformat sicherlich besser gewesen.

BRASIL
20
Finja

THE
GOOD
20
BRASIL
Finja





CAMISETA
SOFIA
LET'S GO

CAMISETA
SOFIA
LET'S GO

Aliyah

Aliyah

Aliyah

Aliyah

WORLDCLASS
SOCCER
CUP
THINK LESS
SKATE MORE
SORRY I'M SKATING

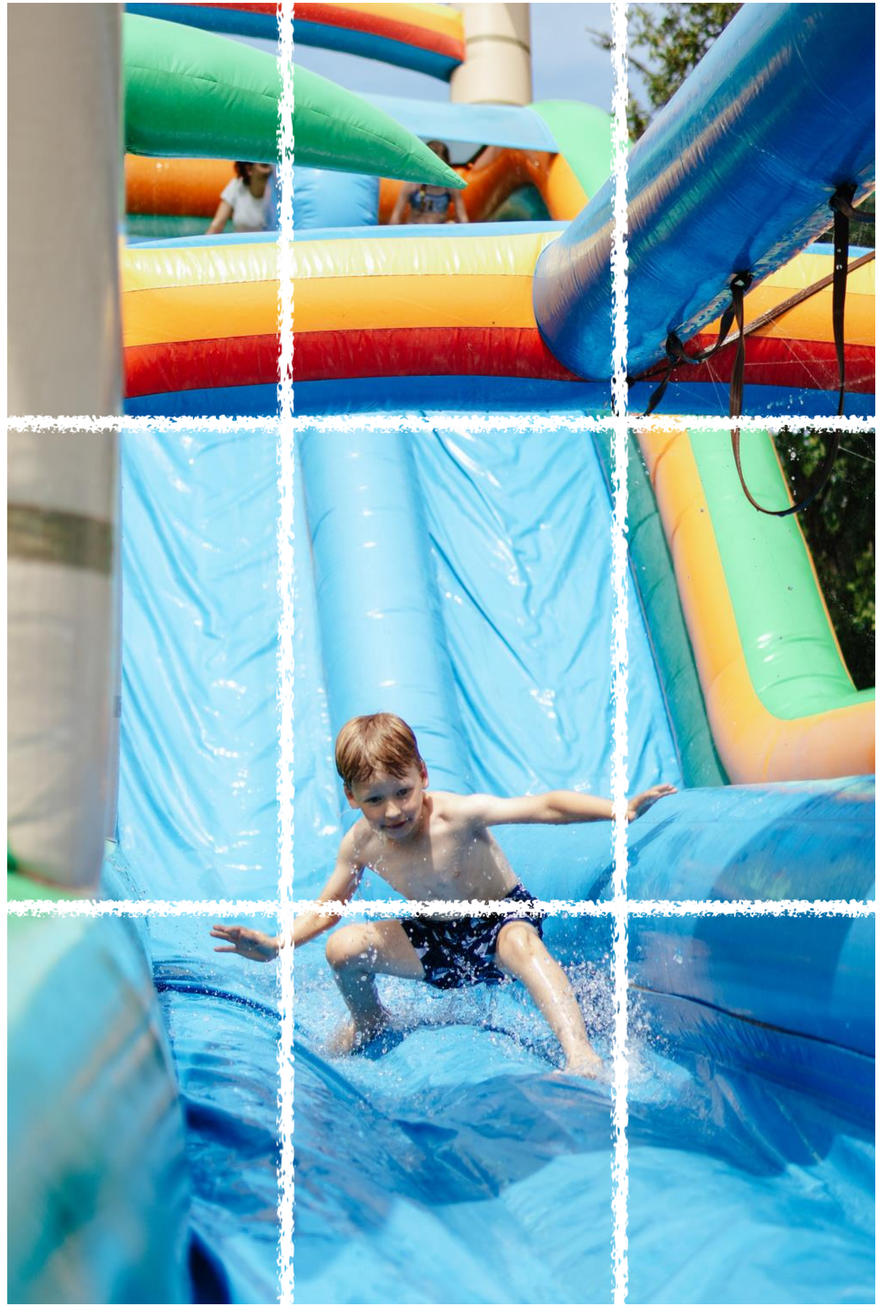
SOCCER
CUP
SORRY I'M SKATING

AVA
LETS GO
happy

AVA
LETS GO
happy

NICE!

VS
MITARB



GOTT
IST
GUT
БОГ

GUT
IST
GUT

Original

Anderer Zuschnitt

GOTT
IST
GUT

GOTT
IST
GUT

CAMISETA
MAJA
LET'S GO
Long Beach
Est. 1993
CAMISETA
LENA

CAMISETA
MAJA
LET'S GO
Long Beach
Est. 1993
USA
CAMISETA
LENA

SOMM

SOMM

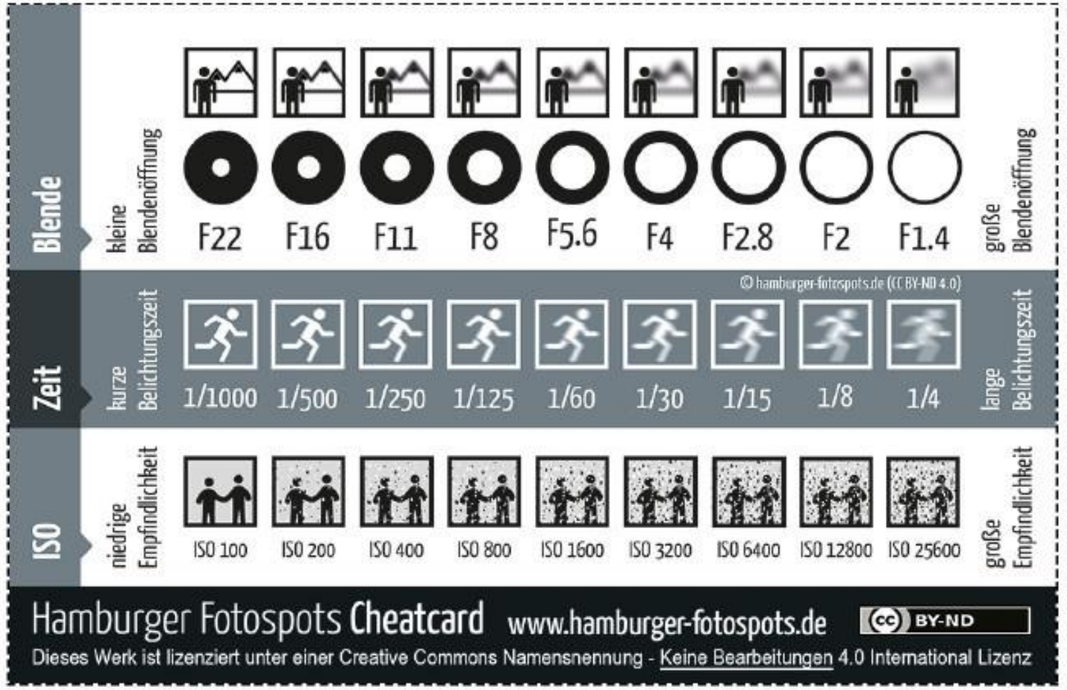
## Ein letzter Hinweis / Tipp

### Hüpfburgen

Für die Sponsoren werden immer mal wieder Bilder von den Hüpfburgen ohne Kinder benötigt. Diese können am besten direkt nach dem Aufbau gemacht werden.

### Redner in Aktion

Sehr viele Redner, die die Botschaft weitergeben, sprechen voller Inbrunst und voll konzentriert. Das wirkt sich häufig negativ auf die Mimik aus, da sie grimmig und sehr ernst wirkt. Bitte sprecht sie darauf an und ermutigt sie, freundlich und fröhlich auszusehen. Sprecht gerne ab, dass ihr als Fotografen sie während der Botschaft per Geste erinnert, falls sie zu ernst ausschauen.


Blende
kleine Blendenöffnung
F22
F16
F11
F8
F5.6
F4
F2.8
F2
F1.4
große Blendenöffnung
© hamburger-fotospots.de (CC BY-ND 4.0)
Zeit
kurze Belichtungszeit
1/1000
1/500
1/250
1/125
1/60
1/30
1/15
1/8
1/4
lange Belichtungszeit
ISO
niedrige Empfindlichkeit
ISO 100
ISO 200
ISO 400
ISO 800
ISO 1600
ISO 3200
ISO 6400
ISO 12800
ISO 25600
große Empfindlichkeit
Hamburger Fotospots Cheatcard
www.hamburger-fotospots.de
BY-ND
Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz