

**Zeitschrift:** Filmbulletin : Zeitschrift für Film und Kino  
**Herausgeber:** Stiftung Filmbulletin  
**Band:** 64 (2022)  
**Heft:** 398

**Artikel:** Skalieren  
**Autor:** Binotto, Johannes  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1035164>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Skalieren



TEXT Johannes Binotto

Filme, extrem herunterskaliert, verlieren Einzelheiten. Doch was, wenn stattdessen etwas Neues sichtbar wird?



Wer auf Youtube auf das Rädchen-Symbol an der unteren Bildleiste klickt, kann dort die Einstellungen ändern, unter deren Bedingungen ein Video abgespielt werden soll. Dort findet sich auch die Einstellung mit dem recht ominösen Titel «Qualität» – dahinter verbirgt sich die Auswahl der Bildauflösung: 144p, 240p, 360p, 480p, 720p, 1080p, 1440p oder 2160p – die stetige Entwicklung dieser Zahlen nach oben in den letzten Jahren gibt Aufschluss darüber, was unter Qualität offenbar zu verstehen sein soll: Je höher die Auflösung, umso besser. Dabei wäre es doch auch ganz interessant, wenn Youtube nicht nur immer höhere, sondern auch immer tiefere Auflösungen anbieten würde. Es wäre herauszufinden, ob man bei niedrigerer Pixelzahl nicht vielleicht etwas Anderes besser sieht.

Bildauflösung war lange eine Grösse, die uns nichts anzugehen hatte. Sie war abhängig von Filmmaterial und Leinwandgrösse und damit unserem Zugriff weitgehend entzogen. Dass die Urlaubsaufnahmen unserer Eltern auf Super 8 weniger scharf waren als der 35-mm-Filme im Kino, nahmen wir schon immer wahr, wir akzeptierten es aber als gegeben. Gegessen wird, was auf den Teller kommt – so geht Konsum. Auch die Zeilenzahl unseres alten Fernsehers und damit die Auflösung all jener Videokassetten, die ich mir auf ihm ansah, waren Sehbedingungen, über die ich mich nur selten ärgerte, weil ich sie ja ohnehin nicht ändern konnte.

Doch damit, dass wir auf unseren Computern Filme nicht nur schauen, sondern auch selber machen, und mit unseren Smartphones zugleich immer höher auflösende Kamera mit uns herumtragen, hat sich verändert, was wir noch als annehmbare Bildqualität tolerieren. Beim Heimgebrauch ebenso wie unter Profis. Für die Illustrationen in einem Filmmagazin wie diesem macht das Grafikbüro Vorgaben dazu, über welche Auflösung sie mindestens verfügen müssen. Und als ich an einem Filmfestival einen meiner Videoessays einreichte, wurde nachgefragt, ob ich ihn nicht bitte in 2K statt nur HD liefern könnte.

Dabei wäre doch gerade die Tatsache, dass wir unterdessen alle nicht nur Filme konsumieren, sondern auch produzieren, die ideale Voraussetzung, auch mit Bildauflösungen vermehrt zu experimentieren, statt sie bloss laufend zu erhöhen. Wir könnten endlich alle anfangen, mit Skalierungen zu spielen, statt diese als Industrienormen und angebliche Sehstandards nur stillschweigend hinzunehmen. Und wo wir früher vor dem schummrigen Fernseher nur davon träumen konnten, den Samstagabendfilm gestochen scharf zu sehen, ist es heute, angesichts des 5K-Computerbildschirms vor meiner Nase, ja vielleicht gerade umgekehrt interessant, die Auflösung nicht zu erhöhen, sondern runterzuschrauben.

Eine spannende Übung beispielsweise ist es, die Clips eines uns bestens bekannten Kinoklassikers auf eine briefmarkengrosse Auflösung von gerade mal einer Handvoll Pixel zu reduzieren und danach bildschirmfüllend abzuspielen. Derart extrem runterskaliert, verschwinden aus dem Film alle Einzelheiten. So konnten wir den Film buchstäblich noch nie sehen.

Wovon wir hier Zeug:innen werden, nennt man in der Techniktheorie «Skalierungsprobleme»: Damit ist der Umstand gemeint, dass sich durch die bloss Vergrösserung oder Verkleinerung eines Prozesses dieser Prozess selbst verändert. Chemische Substanzen beispielsweise verhalten sich unterschiedlich, je nachdem, ob ihre Mischung im Reagenzglas oder in Grosstanks geschieht. Das Kleine ist nicht einfach das Grosse, nur kleiner, sondern funktioniert grundlegend anders. Genauso ist auch das Filmbild mit geringerer Auflösung nicht einfach das hochaufgelöste Bild, bloss kleiner. Vielmehr ändert es sich bei besonders starker Skalierung fundamental.

So ist etwa ab einem bestimmten Punkt der Reduktion der Bildauflösung im betrachteten Clip kein Gesichtsausdruck, kein einzelnes Kleidungsstück mehr zu identifizieren, stattdessen sind menschliche Figuren vom sie umgebenden Dekor nicht mehr zu trennen. Zugleich macht diese extreme Verfremdung nur deutlich, dass die Filmkamera – im Unterschied zu unserer Wahrnehmung – ja tatsächlich gar nie einen Unterschied gemacht hat zwischen belebten und unbelebten Objekten. Aber erst die Skalierung des Filmbildes macht das auch meinen Augen klar.





Verfahren wir beispielsweise so mit der berühmten Gesangsnummer «Diamonds Are a Girl's Best Friend» von Marilyn Monroe im Film *Gentlemen Prefer Blondes*, wird aus der Szene ein abstrakter Animationsfilm. Die Diamanten, von denen Monroe singt, sind nicht mehr zu sehen, stattdessen beginnt das ganze Filmbild, das sich in einzelne Farbfelder zerspalten hat, einem Prisma zu gleichen. Nicht der Schmuck im Film, sondern der Film selbst und seine Optik sind der Diamant, um den es hier geht.

Die Skalierung hat das Filmbild merkwürdig veredelt. Und im selben Zug erinnert es in seiner extremen Verpixelung an jene «poor images», von denen die Videokünstlerin und Theoretikerin Hito Steyerl schreibt: «Das ärmliche Bild ist ein Fetzen oder Riss; ein AVI oder ein JPEG, ein Lumpenproletarier in der Klassengesellschaft der Erscheinungen, geordnet und bewertet nach seiner Auflösung. Das ärmliche Bild wurde

hochgeladen, heruntergeladen, geteilt, neu formatiert und bearbeitet. Es wandelt Qualität in Zugänglichkeit, Ausstellungswert in Kultwert, Filme in Clips, Kontemplation in Ablenkung. Das Bild wird aus den Gewölben von Kinos und Archiven befreit und auf Kosten seiner eigenen Substanz in die digitale Unge-  
wissenheit getrieben. Das ärmliche Bild neigt zur Abstraktion: Es ist eine visuelle Idee, die im Werden begriffen ist.»

Das ärmliche Bild, so Steyerl, macht Arbeits- und damit Ausbeutungsprozesse, kapitalistische Globalzirkulation und Strategien der Entwendung und Aneignung sichtbar, jedoch nicht als Bildinhalt, nicht als Sujet, sondern in seiner Formatierung selbst. Das ärmliche Bild von geringer Auflösung birgt also nur scheinbar weniger Information. Mag seine Pixelzahl auch geringer sein, es wird dadurch auch reicher, weil es uns neue Assoziationen, neue Zusammenhänge eröffnet.

Entsprechend wäre auch das Skalieren von Filmbildern nicht einfach nur eine Spielerei, sondern tatsächlich eine Strategie, um unserem Denken auf die Sprünge zu helfen. Eine Methode, um beim Betrachten der alten Filme auf so neue Ideen zu kommen, dass sie – wie Steyerl schreibt – erst noch im Werden sind.

In Ridley Scotts *Blade Runner* kann der Protagonist Deckard an seinem Fernseher ein Bild analysieren, indem er immer weiter hinein zoomt, bis er darin sieht, was mit blossen Auge nicht sichtbar gewesen wäre. Das Science-Fiction-Element dieser Szene ist dabei nicht nur, dass Deckard sogar im Bild selbst um die Ecken schauen kann, sondern auch, dass auf Deckards Schirm trotz jeder Skalierungsveränderung alles immer scharf bleibt. Was mich als jugendlichen Betrachter daran faszinierte, dieses Versprechen einer endlos steigerbaren Auflösung, kommt mir heute eher albern vor. Wäre es nicht fast spannender, auf Deckards Schirm würden sich die Bilder so verhalten, wie sie es tatsächlich tun? Mit sich verändernder Skalierung wären sie dann nämlich nicht einfacher zu lesen, sondern würden immer noch mehrdeutiger. Was würde der *Blade Runner* dann wohl sehen?