

Andreas Szak - Anna-Sophie Bauer - Harald de Vries

# Sichtbarkeit nach Sonnenuntergang

Warum Lichtwerbung oft scheitert  
und wie man sie perfekt baut.

VR-Publishing House - London

# **Sichtbarkeit**

## **nach Sonnenuntergang**

**Warum Lichtwerbung oft scheitert  
und wie man sie perfekt baut.**

Ein Buch von Andreas Szak, Anna-Sophie Bauer  
und Harald de Vries

## © Copyright 2026

Alle Rechte vorbehalten.

Harald de Vries & VR-Publishing House Ltd

27 Old Gloucester Street

London, UK

WC1N 3AX

Telefon: +44 845 891 0231

Lektorat: Mary Vaughan

Redaktion: Torsten Windmill

Korrektor: Christin Kirsch

Covergestaltung: VR-Cover - London

Covermotiv: © NUN3H

Alle Bilder: © NUN3H

1. Auflage Januar 2026

## Copyright Hinweis

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne ausdrückliche Zustimmung des Autors nicht zulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Das Buch kann KI-Bestandteile enthalten.

## Haftungsausschluss

Dieses Buch wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Dennoch übernehmen die Autoren keinerlei Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die Autoren, die sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, welche durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der Autoren kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Die im Buch beschriebenen Technologien, Vorgehensweisen und Empfehlungen stellen keine verbindliche Beratung oder rechtliche Auskunft dar. Leserinnen und Leser werden ausdrücklich dazu aufgefordert, vor Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen gegebenenfalls fachlichen Rat einzuholen und eigenverantwortlich zu handeln.

Die Verwendung der im Buch genannten Marken- und Produktnamen dient ausschließlich der Veranschaulichung und stellt keine Markenrechtsverletzung dar. Alle genannten Marken- und Warenzeichen gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

# Vorwort: Von Motten, Photonen und dem Mut zur Lücke

Herzlich willkommen. Wenn Sie dieses Buch in den Händen halten, haben Sie sich wahrscheinlich schon einmal gefragt, warum wir als Spezies so viel Geld dafür ausgeben, Metallkästen mit leuchtenden Halbleitern an Wände zu schrauben.

Die Antwort ist biologisch deprimierend simpel: Wir sind phototrop. Wenn es leuchtet, gucken wir hin. Das hat uns in der Steinzeit geholfen, nicht in dunkle Gruben zu fallen oder das wärmende Feuer zu finden. Heute hilft es uns, in einer visuell überladenen Innenstadt eine Apotheke von einem Burgerladen zu unterscheiden.

Doch zwischen der biologischen Notwendigkeit („Da ist Licht!“) und der professionellen Umsetzung („Dieses Logo repräsentiert eine globale Marke und darf bei Starkregen nicht flackern“) klafft eine Lücke, die so groß ist wie die thermische Ausdehnung einer zehn Meter langen Acrylfront im Hochsommer.

## Das digitale Missverständnis

In der Welt der Grafikdesigner und Architekten existiert Licht oft nur als ein Regler in einer Software. Ein Klick, und das Logo strahlt in perfektem Weiß. In der physischen Realität – der Welt, in der wir uns bewegen – ist Licht jedoch eine chaotische Angelegenheit. Photonen prallen von unebenen Klinkerfassaden ab, brechen sich in Regentropfen und sterben den Hitzetod in schlecht belüfteten Aluminiumgehäusen.

Dieses Buch ist für die Menschen geschrieben, die an der vordersten Front dieser Kollision stehen:

- **Werbetechniker**, die aus einer flachen Vektordatei ein dreidimensionales Objekt bauen müssen, das Windstärken trotzt, die normalerweise kleine Autos umwerfen.
- **Architekten**, die Ästhetik bewahren wollen, ohne dass das Gebäude nachts wie eine schlecht beleuchtete Landebahn wirkt.
- **Agenturen**, die verstehen müssen, dass „Pantone 285 C“ nachts im Licht einer LED-Kette eine völlig neue physikalische Identität annimmt.

## Warum dieses Buch?

Wir leben im Jahr 2026. Wir haben effizientere LEDs als je zuvor, wir haben smarte Steuerungen und CNC-Maschinen, die auf den Mikrometer genau fräsen. Aber wir haben immer noch Anlagen, die nach drei Monaten wie ein Aquarium aussehen, Schriften, die man aus 20 Metern nicht mehr lesen kann, und Genehmigungsverfahren, die an Kafka-Romane erinnern.

Ich werde Ihnen in den folgenden Kapiteln nicht erklären, wie man ein Schild „hübsch“ macht. Das wissen Sie selbst. Ich werde Ihnen erklären, warum Ihr Gehirn bei Kontrasten

schummelt, wie man die Mathematik der Sichtbarkeit nutzt, um Kunden zu überzeugen, und wie man Technik so plant, dass man nachts schlafen kann, anstatt über Kurzschlüsse nachzudenken.

Wir werden über Photonen reden, über Statik, über die bürokratischen Abgründe der DACH-Region und darüber, warum die billigste LED am Ende immer die teuerste ist.

Lichtwerbung ist die Schnittstelle zwischen Physik und Psychologie. Es ist Zeit, dass wir sie auch so behandeln.

Lassen Sie uns das Licht einschalten. Aber bitte richtig dimensioniert.

# INHALTSVERZEICHNIS

## 1. Warum Leuchtbuchstaben funktionieren (und warum Ihr Gehirn darauf reinfällt) - 12

- 1.1 Menschen sehen Licht – und ignorieren fast alles andere
- 1.2 „Nur ein Schild“ ist nie nur ein Schild: Markenwirkung in freier Wildbahn
- 1.3 Der Klassiker: Wenn es tagsüber gut aussieht und nachts wie ein Autounfall
- 1.4 Sichtbarkeit ist Physik. Wirkung ist Psychologie. Beides ist messbar.
- 1.5 Was Sie nach diesem Buch können, ohne so zu tun als hätten Sie es schon immer gewusst

## 2. Leuchtbuchstaben: Eine kurze Einführung für Menschen, die keine Zeit haben - 15

- 2.1 Was Leuchtbuchstaben sind (und was nicht)
- 2.2 Die drei großen Ziele: auffallen, lesbar sein, nicht peinlich wirken
- 2.3 Betrachtungsabstand: Ihr Buchstabe ist zu klein. Ja, wirklich.
- 2.4 Warum „heller“ nicht automatisch „besser“ ist
- 2.5 Der erste Schnelltest: Würde man es aus 30 Metern verstehen, wenn man müde ist?

## 3. Licht und Wahrnehmung: Wie Sie mit Photonen Kunden lenken - 18

- 3.1 Kontrast schlägt Farbe (meistens)
- 3.2 Lesbarkeit ist Mathematik mit Gefühl
- 3.3 Blickwinkel und Bewegung: Wenn Autofahrer Ihre Zielgruppe sind, lesen sie nicht gern Rätsel
- 3.4 Tag vs. Nacht: zwei komplett verschiedene Werbeanlagen im selben Gehäuse
- 3.5 Wenn Licht blendet, gewinnt niemand (außer Anwälte)

## 4. Design: Wie Sie Schriftarten auswählen, ohne dass jemand schreit - 21

- 4.1 Die 10 häufigsten „Designfehler“, die eigentlich Physikfehler sind
- 4.2 Schriftstärke, Innenräume, Laufweite: Der Buchstabe stirbt im Detail
- 4.3 Logo-Originale: Warum das Corporate Design plötzlich Ihr Feind wird
- 4.4 Skalierung: 20 cm sieht anders aus als 2 Meter. Überraschung.

- **4.5** Farbe im Licht: Weiß ist nicht gleich Weiß und Rot ist manchmal Pink
- **4.6** Day & Night: Wenn die Anlage aus ist, soll sie nicht aussehen wie eine Baustelle
- **4.7** Freigaben: Wie Sie Kundenentscheidungen ohne Drama bekommen

## **5. Bauarten: Welche Form Sie wählen, wenn Sie nachts noch schlafen möchten - 25**

- **5.1** Frontleuchter: der Klassiker, der fast immer funktioniert
- **5.2** Rückleuchter / Halo: teurer, schöner, empfindlicher – wie ein Sportwagen
- **5.3** Seitenleuchter: für alle, die „auffallen“ ernst meinen
- **5.4** Vollacryl / Blockbuchstaben: präzise, edel, und gnadenlos bei Fehlern
- **5.5** Kontur, Doppelkontur, 3D-Relief: wenn Sie wirklich Eindruck machen wollen
- **5.6** Pylone, Ausleger, Transparente: wenn Buchstaben allein nicht reichen
- **5.7** Sonderformen und Sonderwünsche: hier beginnt die Physik zu lachen

## **6. Materialien: Woraus Sie Buchstaben bauen, die nicht nach einem Winter traurig sind - 28**

- **6.1** Acryl und Polycarbonat: klar, opal, und manchmal überraschend kratzig
- **6.2** Aluminium und Edelstahl: stabil, schick, aber nicht automatisch gut geplant
- **6.3** Folien, Lacke, Beschichtungen: der Unterschied zwischen Profi und „geht schon“
- **6.4** Diffusion: Wie Sie Licht verteilen, statt Hotspots zu züchten
- **6.5** Dichtungen und Kleber: die kleinen Dinge, die große Reklamationen machen
- **6.6** Wetter und Realität: UV, Salzluf, Abgase, Temperaturschocks

## **7. LED-Technik: Warum „LED ist LED“ ein gefährlicher Satz ist - 32**

- **7.1** Lichtfarbe, CRI, SDCM: Begriffe, die Sie kennen sollten, bevor Sie bestellen
- **7.2** Gleichmäßigkeit: die Kunst, keine Flecken zu bauen
- **7.3** Netzteile: die stillen Helden (oder stillen Saboteure)
- **7.4** Strom und Lasten: wie man Kabel nicht in Brand setzt
- **7.5** Thermik: Wärme ist der Endgegner jeder Lebensdauerangabe
- **7.6** RGB und Dynamik: toll für Demos, riskant im Alltag
- **7.7** 50.000 Stunden: die Zahl, die jeder liebt, und niemand exakt bekommt

## **8. Planung: Wie man aus „sieht gut aus“ ein echtes System macht - 35**

- **8.1** Der richtige Ablauf: erst denken, dann bauen, dann feiern
- **8.2** Standortanalyse: Fassade, Untergrund, Leitungswege, Überraschungen
- **8.3** Befestigung: wenn Ihr Buchstabe fliegt, ist das kein Marketing-Event
- **8.4** Kabelmanagement: weil Chaos niemals hochwertig wirkt
- **8.5** Wartungszugang: Der Teil, an den niemand denkt, bis es zu spät ist
- **8.6** Dokumentation: damit später jemand versteht, was Sie getan haben
- **8.7** Kalkulation: Design ist kein Wunschkonzert, Materialpreise auch nicht

## **9. Wirkung am Gebäude: Wenn Architektur und Werbung sich vertragen müssen - 38**

- **9.1** Integration statt Fremdkörper: der Unterschied zwischen Premium und Billig
- **9.2** Sichtachsen: Wo Ihre Werbung tatsächlich gesehen wird
- **9.3** Tagwirkung: Kontur und Kontrast sind Ihre Freunde
- **9.4** Nachtwirkung: Präsenz ohne Blendgranate
- **9.5** Konkurrenzumfeld: Ihr Schild kämpft nicht allein
- **9.6** Innenmontage vs. Außenmontage: zwei Welten, unterschiedliche Fehler
- **9.7** Rollouts: Wenn Sie 30 Filialen haben und jede trotzdem anders aussieht

## **10. Normen und Sicherheit: Wie Sie vermeiden, dass Ihr Projekt zum Fallbeispiel wird - 41**

- **10.1** Schutzarten und Feuchtigkeit: Wasser findet immer den Weg
- **10.2** Brandschutz: Kabel können sehr schnell sehr heiß werden
- **10.3** Elektrische Sicherheit: weil „hat immer funktioniert“ kein Nachweis ist
- **10.4** Haftung: Überraschend oft Ihr Problem
- **10.5** Abnahme: der Moment, in dem alles entscheidet
- **10.6** Dokumente, die Sie brauchen, bevor jemand fragt
- **10.7** Sicherheits-Checkliste für Leute, die keine Lust auf Stress haben

## **11. Genehmigungen und Werbeanlagenrecht in DACH (DE/AT/CH): Bürokratie, aber mit Licht - 45**

- **11.1** Warum das hier nicht langweilig ist: weil es Geld kostet, wenn Sie es ignorieren

- **11.2** Die Grundfrage: Ist es eine Werbeanlage oder ein politisches Statement?
- **11.3** Innenstadt, Denkmal, Fußgängerzone: die drei Reiche des „Nein“
- **11.4** Blendung und Nachtruhe: wenn die Nacht plötzlich juristisch wird
- **11.5** Deutschland (DE): Die Kunst des Antrags, ohne die Seele zu verlieren
- **11.6** Österreich (AT): Gleiche Idee, andere Regeln, mehr Varianten
- **11.7** Schweiz (CH): Wenn „passt nicht ins Ortsbild“ alles erklären kann
- **11.8** Genehmigungsstrategie: Wie Sie Zeit sparen und Geld nicht verbrennen
- **11.9** Checklisten und Vorlagen (DACH): Damit niemand raten muss

## **12. Fertigung: Wo Qualität entsteht (und schlechte Laune auch) - 48**

- **12.1** CNC, Laser, Biegen: Präzision ist kein Zufall
- **12.2** Kanten, Gehrungen, Oberflächen: Details, die jeder sieht
- **12.3** Lichttests: bevor es am Gebäude peinlich wird
- **12.4** Serienfertigung: gleich aussehen ist schwerer als man denkt
- **12.5** Qualitätskontrolle: messen statt hoffen
- **12.6** Verpackung und Transport: alles kann kaputt gehen, wirklich alles
- **12.7** Übergabe in die Montage: wo Theorie auf Beton trifft

## **13. Montage: Hier zeigt sich, ob Sie wirklich geplant haben - 51**

- **13.1** Ablaufplanung: damit der Kunde nicht beim Chaos zusieht
- **13.2** Untergründe: Beton, Klinker, WDVS, Metall – jede hat ihre eigenen Fallen
- **13.3** Ausrichtung: eine Linie ist nie einfach „nur eine Linie“
- **13.4** Elektrischer Anschluss: sicher, sauber, wartbar
- **13.5** Abdichtung: Wasser findet immer einen Weg (siehe Kapitel 10.1)
- **13.6** Inbetriebnahme: der Moment der Wahrheit
- **13.7** Abnahme: wo alles unterschrieben oder diskutiert wird

## **14. Wartung und Lebensdauer: Der Teil, der aus einem Projekt ein Geschäft macht - 54**

- **14.1** Die häufigsten Ausfälle und warum sie passieren
- **14.2** Austauschbarkeit: planen Sie Service, bevor er nötig ist
- **14.3** Reinigung: damit „Premium“ nicht nach 6 Monaten „gebraucht“ aussieht

- **14.4** Wartungsverträge: weil Wiederkehrumsatz besser ist als Hoffnung
- **14.5** Ersatzteile und Dokumente: Ihr zukünftiges Ich dankt Ihnen
- **14.6** Retrofit: wenn „noch okay“ in Wahrheit „zu teuer“ ist
- **14.7** Reklamationen: ruhig, professionell, lösungsorientiert

## **15. Kalkulation und Angebote: Wie Sie Geld verdienen, ohne es zu merken - 57**

- **15.1** Die wahren Kosten: Material + Zeit + Fehler + Diskussionen
- **15.2** Kalkulationsmodelle: modular statt Bauchgefühl
- **15.3** Aufpreise erklären: Kunden kaufen Logik, wenn Sie sie liefern
- **15.4** Preispsychologie: teuer wirkt nicht nur besser, es IST oft besser
- **15.5** Angebote strukturieren: damit jeder versteht, was er bekommt
- **15.6** Nachträge vermeiden: durch klare Abgrenzung
- **15.7** Marge sichern: Prozesse schlagen Rabatte

## **16. Kommunikation: Wie Sie mit Architekten, Agenturen und Kunden überleben - 61**

- **16.1** Briefingfragen, die Projekte retten
- **16.2** Architektenlogik vs. Werbetechnikerlogik: Übersetzungsarbeit
- **16.3** Agenturen: Corporate Design ist gut, aber Licht ist Realität
- **16.4** Mockups und Simulationen: weniger Diskussion, mehr Entscheidung
- **16.5** Freigaben: wer wofür unterschreibt (wichtig!)
- **16.6** Konflikte: die 10 Standardfälle und Ihre Antworten
- **16.7** Expertenpositionierung: wie Sie automatisch als Profi gelten

## **17. Praxisfälle: Was wirklich passiert, wenn niemand mehr theoretisch ist - 64**

- **17.1** Einzelhandel: Frequenz schlägt Schönheit
- **17.2** Gastronomie: Atmosphäre schlägt Helligkeit
- **17.3** Industrie: Klarheit schlägt Kreativität
- **17.4** Messebau: Geschwindigkeit schlägt Perfektion (manchmal)
- **17.5** Premium-Marken: Detailqualität schlägt alles
- **17.6** Bestand und Rebranding: tauschen, ohne Chaos zu erzeugen
- **17.7** Lessons Learned: was Sie ab morgen anders machen

## **18. Checklisten und Vorlagen: Die Abkürzung zur sauberen Umsetzung - 68**

- **18.1** Kundenbriefing in 10 Minuten
- **18.2** Designprüfung: lesbar, sauber, genehmigungsfähig
- **18.3** Technikprüfung: LED, Netzteil, Thermik, Schutz
- **18.4** Montageprüfung: Untergrund, Abdichtung, Anschluss
- **18.5** Abnahmeprotokoll
- **18.6** Wartungsplan
- **18.7** Angebotsstruktur-Vorlage

## **19. Zukunft: Wo Lichtwerbung hinläuft (und warum Sie davon profitieren) - 71**

- **19.1** Effizienz und Steuerung: weniger Watt, mehr Wirkung
- **19.2** Monitoring und Smart Signage: Wartung wird digital
- **19.3** Nachhaltigkeit: Kunden werden anspruchsvoller
- **19.4** Designrends: weniger Krach, mehr Qualität
- **19.5** Dynamische Systeme: sinnvoll oder Show?
- **19.6** Wettbewerb: Werbetechniker als strategischer Partner
- **19.7** Ihr nächster Schritt: vom Anbieter zum echten Expertenstatus

## **20. Anhang - 74**

- **20.1** Monteur-Survival-Checklist
- **20.2** Abnahmeprotokoll
- **20.3** Danksagung
- **20.4** Über die Autoren



Der visuelle Beweis, wie Licht das Auge lenkt. Ein einziges, perfekt geplantes Lichtobjekt sticht aus dem Chaos heraus.

Willkommen in der Welt der kontrollierten Photonen-Emission. Da Sie dieses Buch aufgeschlagen haben, gehören Sie wahrscheinlich zu der Gruppe von Menschen, die verstehen, dass ein Logo auf einem Bildschirm und ein Logo an einer Fassade zwei völlig unterschiedliche physikalische Zustände sind.

## 1. Warum Leuchtbuchstaben funktionieren (und warum Ihr Gehirn darauf reinfällt)

Stellen Sie sich vor, Sie sind ein früher Vorfahre der Menschheit in der Savanne. Es ist dunkel. In der Ferne leuchtet etwas. Ihr Gehirn sagt nicht: „Oh, eine interessante Lumineszenz-Erscheinung im Spektralbereich von 550 Nanometern.“ Ihr Gehirn schreit: „FEUER! ESSEN! SICHERHEIT!“ oder wahlweise „GROSSE AUGEN VON ETWAS, DAS MICH FRESSEN WILL!“.

Egal was es ist – Sie starren hin. Herzlichen Glückwunsch, Sie wurden gerade von der ersten Lichtwerbung der Geschichte akquiriert.

## 1.1 Menschen sehen Licht – und ignorieren fast alles andere

Biologisch gesehen sind wir recht simple Maschinen. Unsere Augen sind darauf optimiert, Kontraste und Lichtquellen zu finden. In einer modernen Innenstadt, die visuell so überladen ist wie ein Wimmelbild auf Steroiden, filtert unser Thalamus (der Türsteher im Gehirn) etwa 99 % der Reize weg.

Was durchkommt?

1. Dinge, die sich bewegen.
2. Dinge, die unser Gesicht fressen könnten.
3. **Lichtquellen.**

Ein unbeleuchtetes Schild ist für das menschliche Gehirn nach Sonnenuntergang technisch gesehen nicht existent. Es ist dunkle Materie. Erst durch die gezielte Emission von Photonen zwingen wir das Gehirn des Passanten dazu, die Information „Hier gibt es Schuhe“ zu verarbeiten, während er eigentlich gerade darüber nachdenkt, ob er den Herd ausgeschaltet hat.

## 1.2 „Nur ein Schild“ ist nie nur ein Schild: Markenwirkung in freier Wildbahn

Wenn eine Werbeagentur ein Logo entwirft, passiert das meistens an einem 27-Zoll-Monitor in einem klimatisierten Raum bei Latte Macchiato. Das Ergebnis ist eine Vektordatei.

In der „freien Wildbahn“ (also an einer Hauswand in Castrop-Rauxel) interagiert dieses Logo plötzlich mit:

- Direkter Sonneneinstrahlung (die Farben auswäscht).
- Regen (der Licht bricht und Reflexionen erzeugt).
- Taubendreck (der... nun ja, Taubendreck ist).

Ein Leuchtbuchstabe ist die physische Manifestation einer Marke. Wenn die Ausleuchtung fleckig ist oder ein Buchstabe flackert, liest das Gehirn nicht „Ein technischer Defekt am Netzteil der Serie XYZ“, sondern „Diese Firma hat ihr Leben nicht im Griff“. Ein schlecht geplantes Schild ist ein Anti-Marketing-Instrument.

## 1.3 Der Klassiker: Wenn es tagsüber gut aussieht und nachts wie ein Autounfall

Es gibt ein Phänomen, das ich gerne die „Vampir-Transformation“ nenne. Ein Logo in edlem Dunkelblau sieht auf einer weißen Fassade mittags um 12:00 Uhr fantastisch aus.

Um 22:00 Uhr schalten Sie die Anlage ein. Das dunkle Acryl schluckt 90 % des Lichts. Um die nötige Helligkeit zu erreichen, knallen Sie die LED-Module rein, bis die Gehäusetemperatur die Kernschmelze vorbereitet. Das Ergebnis? Ein diffuser, bläulicher Matschfleck, den man aus 50 Metern Entfernung für ein defektes Solarium halten könnte.

Gute Lichtwerbung bedeutet, zwei Zustände gleichzeitig zu planen: Den passiven (Reflexion von Sonnenlicht) und den aktiven (Emission von LED-Licht). Wer das ignoriert, produziert teuren Elektronikschrott.

## **1.4 Sichtbarkeit ist Physik. Wirkung ist Psychologie. Beides ist messbar.**

Wir werden in diesem Buch viel über **Candela pro Quadratmeter (cd/m<sup>2</sup>)** reden, aber auch über die **Gestaltpsychologie**.

- **Physik:** Wie viele Photonen kommen beim Betrachter an, bevor sie im Smog der Stadt untergehen?
- **Psychologie:** Erkennt das Auge die Form des Buchstabens „E“ noch, wenn die Serifen so hell leuchten, dass sie optisch verschmelzen (Überstrahlung)?

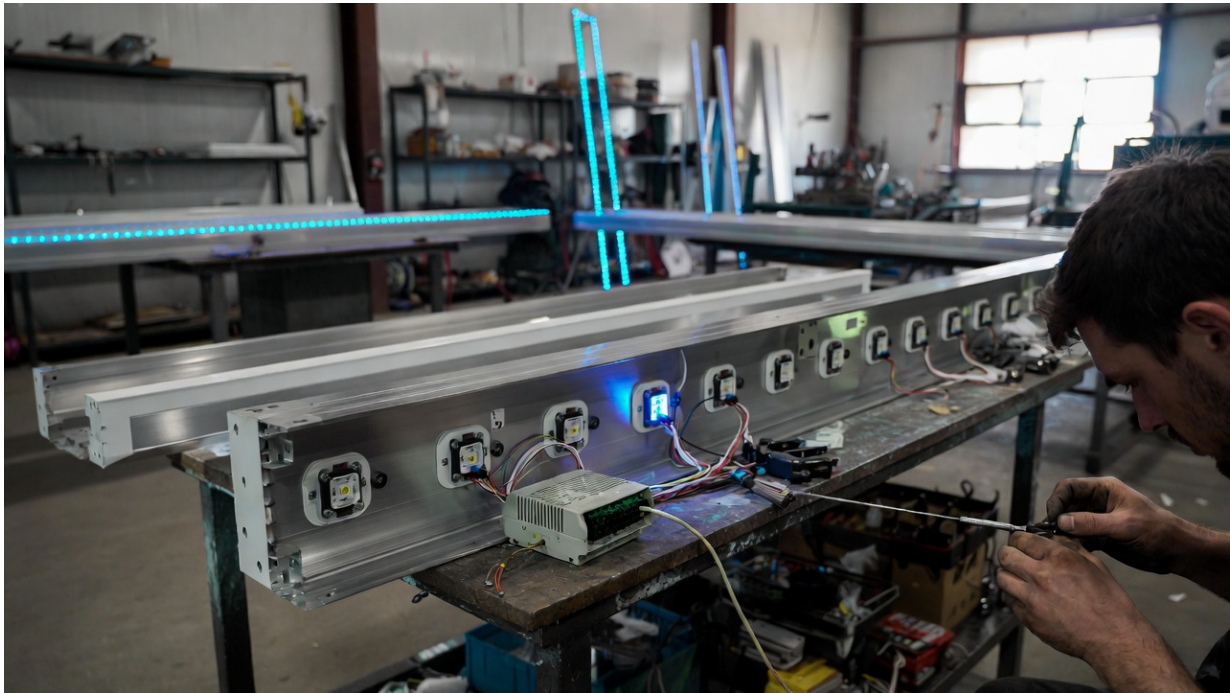
Wenn ein Autofahrer bei 50 km/h zwei Sekunden Zeit hat, Ihre Werbung zu erfassen, dann ist die Lesbarkeit keine Geschmacksfrage, sondern eine mathematische Notwendigkeit. Wir berechnen den Erfolg einer Anlage nicht in „Gefällt mir“, sondern in „Wurde rechtzeitig erkannt, ohne einen Auffahrunfall zu verursachen“.

## **1.5 Was Sie nach diesem Buch können, ohne so zu tun als hätten Sie es schon immer gewusst**

Nach der Lektüre dieses Werks werden Sie:

1. Wissen, warum 6000 Kelvin Lichtfarbe meistens eine schlechte Idee sind (außer Sie verkaufen Eiswürfel).
2. Verstehen, dass der Betrachtungsabstand alles diktiert – wirklich alles.
3. Behördenmitarbeiter mit Fachbegriffen so weit in die Defensive drängen, dass sie den Genehmigungsstempel zücken, nur um ihre Ruhe zu haben.
4. Anlagen bauen, die auch nach fünf Wintern nicht aussehen, als hätten sie eine schwere Krankheit.

Sie werden vom „Schildermacher“ zum „Licht-Ingenieur mit Design-Verstand“. Und das ist genau die Positionierung, die dafür sorgt, dass Sie keine Rabatte mehr geben müssen, weil Ihre Kompetenz heller strahlt als eine schlecht gedimmte Frontleuchter-Anlage im Wohngebiet.



Ein Blick hinter die Kulissen. Die physische Realität des "Schildes" in der Werkstatt.

## 2. Leuchtbuchstaben: Eine kurze Einführung für Menschen, die keine Zeit haben

Willkommen im Schnelldurchlauf. Wenn Sie dieses Kapitel lesen, während Sie eigentlich schon auf dem Weg zum Kunden sind: Konzentrieren Sie sich. Wir klären jetzt die Grundlagen, damit Sie später nicht erklären müssen, warum das Logo Ihres Kunden wie ein glühender Klumpen Radioaktivität aussieht.

### 2.1 Was Leuchtbuchstaben sind (und was nicht)

Ein Leuchtbuchstabe ist im Grunde eine **Miniatur-Architektur mit eingebautem Kraftwerk**. Er besteht meist aus einem Korpus (dem „Zargen“), einer Front (dem „Spiegel“) und einer Lichtquelle (heute fast ausschließlich LEDs).

- **Es ist kein Monitor:** Ein Monitor hat Pixel. Ein Leuchtbuchstabe hat physikalische Grenzen, Kanten und Schattenwürfe.
- **Es ist keine Lampe:** Eine Lampe soll einen Raum erhellen. Ein Leuchtbuchstabe soll sich selbst erklären, ohne den Parkplatz gegenüber in Flutlicht zu tauchen.
- **Es ist kein Aufkleber:** Wenn Sie die dritte Dimension ignorieren, wird das Licht Sie bestrafen.

## 2.2 Die drei großen Ziele: auffallen, lesbar sein, nicht peinlich wirken

In der Werbetechnik gibt es ein magisches Dreieck der Schande. Wenn Sie eines dieser Ziele vernachlässigen, rutscht das Projekt in die Peinlichkeit ab.

1. **Auffallen:** Das ist der einfache Teil. Machen Sie es hell, machen Sie es bunt. Aber: Wenn man nur sieht, *dass* da etwas leuchtet, aber nicht *was*, haben Sie eine Taschenlampe gebaut, keine Werbung.
2. **Lesbar sein:** Das ist der Teil, an dem die meisten scheitern. Lesbarkeit ist das Ergebnis aus Kontrast, Schriftart und der Abwesenheit von optischem Matsch (Überstrahlung).
3. **Nicht peinlich wirken:** Ein flackerndes „E“, ein sichtbares Kabelgewirr oder Buchstaben, die schief hängen, senden eine klare Botschaft: „Wir können uns keine Instandhaltung leisten.“

## 2.3 Betrachtungsabstand: Ihr Buchstabe ist zu klein. Ja, wirklich.

Es gibt eine physikalische Realität, die Kunden (und manche Architekten) gerne ignorieren: Das menschliche Auge hat eine begrenzte Auflösung. Wenn Ihr Kunde sagt: „20 cm Höhe reichen völlig aus“, und das Schild hängt in 15 Metern Höhe an einer Hauptstraße, dann ist das Schild für den Autofahrer faktisch unsichtbar.

Hier ist eine grobe Faustformel für die **Mindestschrifthöhe** (Versalhöhe) bei ruhendem Verkehr/Fußgängern:

Betrachtungsabstand	Empfohlene Mindesthöhe	Realität (wenn es wirken soll)
10 Meter	2 cm	10–15 cm
25 Meter	5 cm	20–30 cm
50 Meter	10 cm	40–60 cm
100 Meter	20 cm	80–120 cm

**Merksatz:** Wenn der Betrachter sich bewegt (Auto), halbieren Sie die effektive Reichweite. Ein Autofahrer braucht Zeit, um das Objekt zu fixieren, das Wort zu lesen und zu verstehen, dass er eigentlich abbiegen wollte.

## 2.4 Warum „heller“ nicht automatisch „besser“ ist

Stellen Sie sich vor, Sie versuchen, eine Botschaft mit einer Leuchtpistole zu schreiben. Das Problem bei zu viel Helligkeit ist die **Überstrahlung (Irradiation)**.

Das Licht aus dem Buchstaben „frisst“ die Kontur auf. Ein eng laufendes „e“ wird bei zu viel Power zu einem leuchtenden Kreis. Wenn Sie die LEDs so dicht packen, dass man damit Fleisch braten könnte, wird die Anlage nachts unleserlich.

Gute Lichtwerbung ist wie ein guter Witz: Es kommt auf das Timing (die Platzierung) und die Dosierung an, nicht darauf, wie laut man schreit.

## 2.5 Der erste Schnelltest: Würde man es aus 30 Metern verstehen, wenn man müde ist?

Das ist mein Lieblings-Check für jedes Design. Setzen Sie die „Brille der Realität“ auf:

- Der Kunde ist müde.
- Es regnet.
- Die Windschutzscheibe ist leicht beschlagen.
- Das Radio spielt einen Song, den er mitsingt.

Wenn Ihr Entwurf in diesem Szenario (simuliert durch 50 % Deckkraft in Photoshop und einen ordentlichen Weichzeichner) nicht mehr als Wort erkennbar ist, taugt er nichts. Designen Sie nicht für den Designer, der mit der Nase am Bildschirm klebt. Designen Sie für den Typen, der mit 40 km/h vorbeifährt und eigentlich nach einer Apotheke sucht.