

Prozessoptimierung 2.0



RATGEBER – 5 TIPPS FÜR DIE OPTIMALE VIDEOANALYSE

AUSGABE 2016

Videoanalysen sind effiziente Werkzeuge für die Prozessoptimierung. Wie bereite ich die Videoanalyse vor? Welche Technik wird benötigt? Welche Ergebnisse kann ich am Ende präsentieren? Dieser Ratgeber hilft Ihnen bei der optimalen Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Videoanalysen.

Inhalt

| | |
|---|---|
| Vorwort | 1 |
| Tipp 1 – Die Vorbereitung der Videoanalyse | 2 |
| Tipp 2 – Empfehlung für die notwendige Technik | 4 |
| Tipp 3 – Datensicherheit, Betriebsrat, Betriebsvereinbarung | 6 |
| Tipp 4 – Die Durchführung der Videoanalyse | 7 |
| Tipp 5 – Die Auswertung der Videoanalyse mit TimeStudy T1 | 9 |
| Kontaktinformationen | 11 |
| Firmeninformationen | Fehler! Textmarke nicht definiert. |

Vorwort

Die Videoanalyse ist ein durchaus umstrittenes Tool in der Prozessoptimierung. Sehr schnell wird die Videoanalyse mit der Videoüberwachung gleichgesetzt. Die Verbreitungsmöglichkeiten und der mögliche Missbrauch der Filme in den aktuellen Medien tun ihr Übriges, um Ängste zu schüren.

Richtig eingesetzt ist die Videoanalyse jedoch eines der wirkungsvollsten Tools zur Prozessoptimierung, das ich kenne. Voraussetzung: die gefilmten Mitarbeiter haben ihr Einverständnis erklärt und werden in einem anschließenden Workshop in die Ideenfindung zur Optimierung der Abläufe mit eingebunden. Wichtig ist auch, dass sie sich durch entsprechende Regelungen und Betriebsvereinbarungen ausreichend geschützt fühlen. Last but not least dürfen Zeitdaten, die mit einer Videoanalyse erhoben wurden, nicht für die Entgeltfindung eingesetzt werden.

Wenn diese Voraussetzungen eingehalten werden, werden Sie aus den Workshops mit den Mitarbeitern mit einer Fülle von Ideen und Maßnahmen kommen. Sie müssen diese dann nur noch umsetzen, um Produktivitätspotentiale von 30% und mehr zu erschließen.

Im folgenden Ratgeber habe ich die wichtigsten Erfahrungen zusammengefasst, die ich im Laufe zahlreicher Projekte mit der Videoanalyse gesammelt habe. Ich wünsche mir, dass diese Tipps Ihnen die Arbeit erleichtern und Ihre Videoanalysen zu einem vollen Erfolg werden lassen.

Zögern Sie nicht, mich bei Fragen zu kontaktieren – ich freue mich auf Ihr Feedback!

TIPP 1 – DIE VORBEREITUNG DER VIDEOANALYSE

Tipp 1 – Die Vorbereitung der Videoanalyse

VERWENDUNGSZWECK DER DATEN

Bevor Sie mit allem beginnen, müssen Sie sich über den Verwendungszweck der Daten im Klaren sein. Bereiten Sie einen SMED-Workshop vor? Möchten Sie Arbeitsplätze austakten? Ist es auch wichtig, den Materialversorger im Auge zu behalten? Welchen Teil des Prozesses möchten Sie analysieren? Diese Frage ist insbesondere dann wichtig, wenn zum Beispiel Rüstprozesse über mehrere Stunden laufen.

Langlaufende Prozesse sollten für die Analyse in kürzere Teilabschnitte unterteilt werden. Dann beginnt man die Analyse mit dem wichtigsten, sprich zeitreibendsten oder die nachfolgenden Prozesse am meisten beeinflussenden, Teilprozess.

Auch die Auswertung wird später davon bestimmt, welchen Verwendungszweck die Daten haben. Stehen Wegezeiten im Fokus? Wird besonderer Wert auf die ergonomische Betrachtung gelegt? Müssen die Montageschritte bis ins Kleinste analysiert werden? Möchten Sie den Effekt von Verbesserungen nachweisen?

Diese – und andere – Fragen sollten Sie schon vor dem Beginn der Analyse beantworten können.

CHECKLISTEN ERLEICHTERN DIE ARBEIT

Checklisten sind probate Mittel für die professionelle Vorbereitung. Die unten stehende Liste ist ein Vorschlag, den sie natürlich an Ihre eigenen Bedürfnisse anpassen können.

CHECKLISTE ZUR VORBEREITUNG DER VIDEOANALYSE

| | To Do | Datum | erledigt |
|--|-------|-------|----------|
| Termin Videoanalyse festlegen | | | |
| Info an Betriebsrat | | | |
| Info an Mitarbeiter | | | |
| Einverständnis der Mitarbeiter einholen | | | |
| Workshoptermin festlegen, Einladungen versenden | | | |
| Raum bestellen, Getränke... | | | |
| Check Örtlichkeit | | | |
| Wie viele Kameras und Filmer? | | | |
| Aufgabenverteilung planen | | | |
| Technikcheck (Akkus voll? Ersatzakkus? Speicherkarte leer? Genug Speicherplatz? Stativ?) | | | |
| Kick Off, Aufgabenverteilung, Start-Stopp-Signal festlegen, Einweisung (Fokus Hände, Mitlaufen, Tonmitschnitt...) | | | |
| Bedienung der Camcorder allen bekannt? | | | |
| Abstimmung zur Auswertung (Einheitlichkeit der Auswertung sicherstellen) | | | |
| | | | |

TIPP 1 – DIE VORBEREITUNG DER VIDEOANALYSE

DER GESETZLICHE RAHMEN

Videoaufzeichnungen bzw. Videoanalysen unterliegen im Unternehmen der Mitbestimmungspflicht gem. § 87 BetrVG, den Datenschutzgesetzen und diversen anderen Gesetzen.

Folgende Rechtsgrundlagen sind allgemein beim Thema Videoaufzeichnungen zu beachten:

1. Grundrecht der freien Persönlichkeitsentfaltung (Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG)
2. Recht auf informationelle Selbstbestimmung (BverfG)
3. Recht am eigenen Bild (§§ 22ff. KunstUrhG)
4. Bundesdatenschutzgesetz (§§ 6b BDSG)
5. Strafgesetzbuch (§ 201a StGB)
6. Landesdatenschutzgesetze (je Bundesland kann das abweichen)
7. Betriebliche Mitbestimmung (§ 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG)

Wenn der Betriebsrat einer Betriebsvereinbarung zustimmt, müssen o. g. Bestimmungen/ Gesetze eingehalten werden.

(Quelle: Martin Verhufen, <http://www.zeitaufnahme-lean.de>)

Da ich kein Rechtsanwalt bin, darf ich nicht rechtlich beraten. Deshalb dienen die o.a. Gesetze und Bestimmungen lediglich der Orientierung. Wenden Sie sich bei Fragen ggf. an einen Rechtsanwalt.

MITARBEITER UND BETRIEBSRAT INFORMIEREN

Die Mitarbeiter und Betriebsrat müssen unbedingt vor der Videoanalyse informiert werden. Sollte es ein größeres Projekt sein, ist ein Kick-Off-Meeting sinnvoll, in dem das Vorgehen genau erklärt wird und die Mitarbeiter die Möglichkeit haben, ihre Fragen loszuwerden.

ÖRTLICHKEIT PRÜFEN

Gehen Sie vor der Videoanalyse an die Anlage oder Montagelinie. Stellen Sie sich vor, dass Sie den Ablauf filmen werden. Wie ist die Beleuchtung? Haben Sie freie Sicht auf die Hände des Mitarbeiters? Gibt es einen günstigen Platz für ein eventuelles Stativ? Manche Abläufe lassen sich auch sehr gut von oben filmen – vielleicht gibt es eine Brücke, eine Treppe oder eine andere erhöhte Position, die Sie nutzen können.

ANZAHL KAMERAS UND KAMERAMÄNNER/-FRAUEN

Bei einem Rüstprozess mit 3 Mitarbeitern brauchen Sie 3 Kameras und drei Leute, die diese Kameras bedienen. Informieren Sie sich rechtzeitig und organisieren Sie sich Ihre Crew und die Aufnahmetechnik nicht erst auf den letzten Drücker!

Zur Aufnahmetechnik erfahren Sie im nächsten Tipp mehr.

TIPP 2 – EMPFEHLUNG FÜR DIE NOTWENDIGE TECHNIK

Tipp 2 – Empfehlung für die notwendige Technik

CAMCORDER ODER SMARTPHONE



Für die Videoanalyse benötigen Sie keine High-End-Geräte. Ein einfacher Camcorder mit ausreichend Speicherplatz ist in der Regel ausreichend. Wichtig ist die Akkuleistung und die Möglichkeit, große Akkus zu verwenden.

Ansonsten hilft natürlich ein Bildstabilisator und ein Weitwinkelobjektiv. In aller Regel haben Geräte in der Preisklasse von 300 Euro die notwendigen Features.

Man kann sich heute kaum noch gegen HD-Aufnahmen wehren. Für die Videoanalyse ist die HD-Auflösung nicht wirklich nötig. Experimentieren Sie, beginnen Sie mit der schlechtesten Auflösung. Je höher die Auflösung, desto größer werden die Filme. Versuchen Sie, für ca. 60 Minuten Filmdauer nicht mehr als 4 GB Datenvolumen zu "produzieren".

Je nach Aufgabenstellung kann der Einsatz einer Helmkamera/Stirnkamera sinnvoll sein. Das muss aber vor dem scharfen Start gut getestet werden.

Die modernen Smartphones sind auch für Videoanalysen geeignet. Hier ist allerdings meistens der Speicher begrenzt, so dass ein Camcorder in der Regel die bessere Wahl ist.

SPEICHERKARTE

Die modernen Camcorder arbeiten mit SSD-Speicherkarten, die auch wesentlich unempfindlicher gegenüber Erschütterungen als richtige Festplatten sind. Die Datenübertragung von einer Speicherkarte auf den Rechner ist ebenfalls deutlich schneller als von einem Festplattencamcorder.

Ich empfehle eine Speicherkarte mit mindestens 16 GB, besser sind 32 GB. Die benötigte Größe hängt davon ab, welche Auflösung Sie wählen und wie lang ein Film voraussichtlich werden wird.

AKKU, ERSATZAKKU

Die bei den Camcordern mitgelieferten Akkus halten in der Regel 90 Minuten. Das kann für einen Rüstprozess zu kurz sein. Ärgerlich ist es, wenn Ihnen ein paar Minuten in der Analyse fehlen, weil Sie den Akku wechseln müssen. Einige Kameras bieten die Möglichkeit, große Akkus zu verwenden (bis zu 3 Stunden Aufnahme).

Inzwischen gibt es auch leistungsfähige externe Akkus, die mit einem Kabel an den Camcorder angeschlossen werden. Prüfen Sie, ob das vielleicht eine Alternative für eine ausdauernde Stromversorgung ist.

TIPP 2 – EMPFEHLUNG FÜR DIE NOTWENDIGE TECHNIK

STATIV

So ein kleiner Camcorder kann mit der Zeit ziemlich schwer werden. Wenn der Mitarbeiter immer an einer Stelle steht und abzusehen ist, dass die Aufnahme länger als eine halbe Stunde dauert, können Sie ernsthaft über ein Stativ nachdenken. Wenn es einen Schnellverschluss hat, kann die Kamera bei Bedarf auch schnell gelöst und mitgenommen werden, falls der Mitarbeiter doch einmal den Platz verlässt und Sie ihm folgen müssen.

BELEUCHTUNG

Normalerweise reicht die Beleuchtung auch in Produktionshallen für die Videoanalyse aus. Zusätzliche Beleuchtung ist nur erforderlich, wenn die Mitarbeiter in geschlossenen dunklen Räumen (vielleicht irgendwo im Inneren einer großen Maschine oder Anlage) arbeiten.

TIPP 3 – DATENSICHERHEIT, BETRIEBSRAT, BETRIEBSVEREINBARUNG

Tipp 3 – Datensicherheit, Betriebsrat, Betriebsvereinbarung

EINVERSTÄNDNIS DER MITARBEITER EINHOLEN

Videoanalysen setzen das Einverständnis der Mitarbeiter voraus. Dieses Einverständnis kann mündlich oder schriftlich eingeholt werden. Auf jeden Fall sollte ein sehr offener Umgang mit dem Thema Videoanalyse gepflegt werden. Dass der Betriebsrat vor einer Videoanalyse informiert wird, ist selbstverständlich. Prüfen Sie, ob auch in Ihren Betriebsvereinbarungen grünes Licht für Videoanalysen gegeben wird. Siehe dazu auch den Absatz Der gesetzliche Rahmen im Tipp 1 – Die Vorbereitung der Videoanalyse.

FILME SICHER SPEICHERN UND ZUGANG REGELN

In einer Betriebsvereinbarung kann der Speicherort, die Speicherdauer und die Zugangsberechtigung für die Videofilme eindeutig geregelt werden. Sprechen Sie mich an – ich kann Ihnen entsprechende Vorlagen zur Verfügung stellen.

BETRIEBSVEREINBARUNG – AUCH AUF PROBE MÖGLICH

Betriebsvereinbarungen zum Thema Videoanalyse können durchaus zunächst auf Probe abgeschlossen werden. Auch dafür kann ich Ihnen eine Vorlage zur Verfügung stellen. Natürlich auch für „richtige“ Betriebsvereinbarungen.

TIPP 4 – DIE DURCHFÜHRUNG DER VIDEOANALYSE

Tipp 4 – Die Durchführung der Videoanalyse

KICK-OFF

Wenn Sie dauerhaft mit Videoanalysen arbeiten möchten, sollten Sie ein Meeting mit den Beteiligten durchführen und die Mitarbeiter über das Vorhaben ausführlich informieren. Sparen Sie dabei auch nicht solche Fragen wie Speicherdauer und Zugriffsberechtigungen aus.

Kündigen Sie bei der Gelegenheit auch die Workshops für die Ideenfindung anhand der Videos an (und führen Sie diese später auch tatsächlich durch!).

Wenn mehrere Mitarbeiter gleichzeitig mit mehreren Kameras gefilmt werden sollen, muss die Aufgabenverteilung vorher abgesprochen werden. Einer bekommt den Hut auf und ist der Regisseur – er gibt das Start- und Stoppsignal. Es klingt banal, aber klären Sie auch, ab welchem Prozessschritt und bis zu welchem Prozessschritt gefilmt werden soll.

SYNCHRONE AUFNAHMEN – START UND STOPP DER VIDEOANALYSE

Wenn Sie mehrere Mitarbeiter filmen, bereiten Sie entsprechend viele A4-Blätter vor, auf denen Sie mit Edding die Nummer des Mitarbeiters und seine Funktion (Maschinenbediener, Helfer usw.) notieren.

Auf das Startsignal des Regisseurs hin wird von allen Kameralenten gleichzeitig die Kamera gestartet und zuerst dieses Blatt angefilmt, bevor es dann in den Prozess geht.

Notieren Sie sich auch die Uhrzeit des Filmstarts.

Bewährt hat sich auch, die Kamera einen Augenblick auf den Auftragspapieren und der Maschinenummer verweilen zu lassen. So hat man später die notwendigen Informationen für das Projektdatenblatt und eventuelle Mengenauswertungen.



TIPP 4 – DIE DURCHFÜHRUNG DER VIDEOANALYSE

FOKUS AUF DIE HÄNDE



Legen Sie beim Filmen den Fokus auf die Hände. Das hat zwei Vorteile: man kann später genau erkennen, was der Mitarbeiter gemacht hat und der Mitarbeiter bleibt im Film weitgehend anonym.

Grundsätzlich kann man Gesichter im Nachhinein auch verpixeln. Das ist aber ein zum Teil erheblicher Aufwand, den man sich sparen kann, wenn man die Gesichter gar nicht erst filmt. Versuchen Sie, eine Quote von 90 bis 95%

ohne Gesichter zu schaffen – das ist machbar.

Manchmal ist es sinnvoll, auch einen Schwenk auf die Maschine zu machen oder etwas dichter an den Mitarbeiter heran zu gehen, damit man Details erkennen kann.

Kleiner Tipp: Wenn Sie später Urlaubsvideos drehen, achten Sie darauf, dass die Leute auch Köpfe haben. Es sieht einfach komisch aus, wenn nur die Beine in den Urlaubsfilmern zu sehen sind...

DEM MITARBEITER MIT DER KAMERA FOLGEN

Nicht immer bleibt der Mitarbeiter an seinem Arbeitsplatz stehen. Folgen Sie ihm dann mit der Kamera. Man kann später mit dieser Aufnahme prima Schritte zählen oder Wegezeiten messen.

DARAN DENKEN – DER TON WIRD AUCH AUFGEZEICHNET

Manche Videofilmer neigen dazu, sich während der Aufnahme mit dem Mitarbeiter zu unterhalten. Das hat zwei negative Folgen: Zum einen wird das Gespräch auch für die Nachwelt von dem Mikrofon der Kamera aufgezeichnet. Zum anderen stört die Unterhaltung den Arbeitsfluss des Mitarbeiters. Im Prinzip ist eine solche Aufnahme anschließend wertlos.

DEN MITARBEITER SO WENIG WIE MÖGLICH STÖREN

Auch wenn Sie möglichst nah am Mitarbeiter sein möchten – stören Sie seine Kreise nicht. Sie möchten ja einen normalen Ablauf filmen.

TIPP 5 – DIE AUSWERTUNG DER VIDEOANALYSE MIT TIMESTUDY T1

Tipp 5 – Die Auswertung der Videoanalyse mit TimeStudy T1

DEN FILM AUF DEN RECHNER ÜBERTRAGEN

Zum Übertragen des Films müssen Sie die Speicherkarte aus dem Camcorder einfach nur in den Kartenslot Ihres Rechners stecken.

Falls Sie mit einem Smartphone gefilmt haben, müssen Sie das Smartphone an den Rechner anschließen.

Nicht erschrecken: Windows teilt große Filme in 2-GB-Häppchen. Diese müssen Sie dann in dem Auswertungstool von TimeStudy einfach nacheinander abarbeiten.

Geben Sie den Filmen einheitliche und aussagekräftige Namen. Vergessen Sie nicht das Datum in den Dateinamen zu integrieren. Dann wird es später einfacher, wenn Sie nach einem bestimmten Filminhalt suchen.

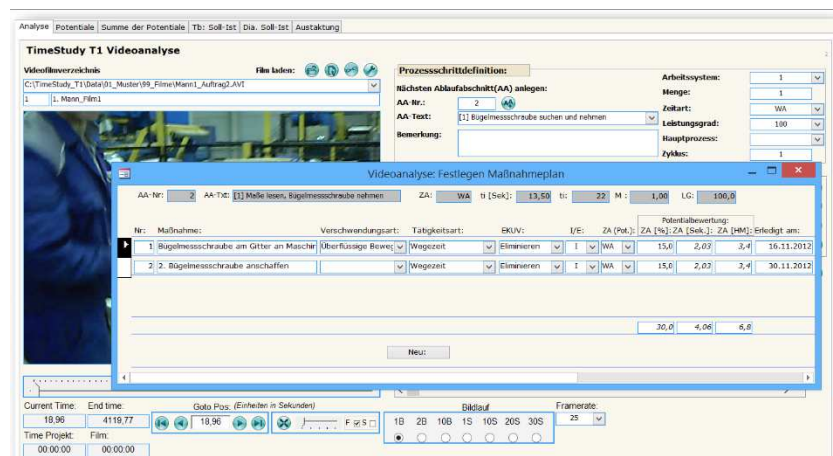
WIE SOLLTEN DIE ABLAUFABSCHNITTE GEGLIEDERT WERDEN?

Starten Sie die TimeStudy Videoanalyse und laden Sie den Film in das Programm. Bei der Festlegung der Messpunkte sollten Sie sich vom Wertschöpfungsgedanken leiten lassen – was ist wertschöpfend, teilweise wertschöpfend oder Verschwendung? Außerdem müssen Sie natürlich den Verwendungszweck der Daten im Auge behalten.

Aber keine Angst: Wenn Sie sich vertan haben, löschen Sie den falschen Ablaufabschnitt oder legen Sie ganz einfach eine komplett neue Studie an. So ein Videofilm ist unheimlich geduldig...

IDEEN SOFORT IM MAßNHAMENPLAN NOTIEREN

Der integrierte Maßnahmenplan ist die große Stärke der TimeStudy T1 Videoanalyse (neben vielen anderen ☺). Sie sehen einen Ablauf und haben spontan eine Idee, wie man das besser machen kann? Rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü auf und notieren Sie die Maßnahme sofort im Ablaufabschnitt. Später können Sie alle notwendigen Angaben noch ergänzen.



TIPP 5 – DIE AUSWERTUNG DER VIDEOANALYSE MIT TIMESTUDY T1

MIT DEN ZEITDATEN IN DEN WORKSHOP GEHEN

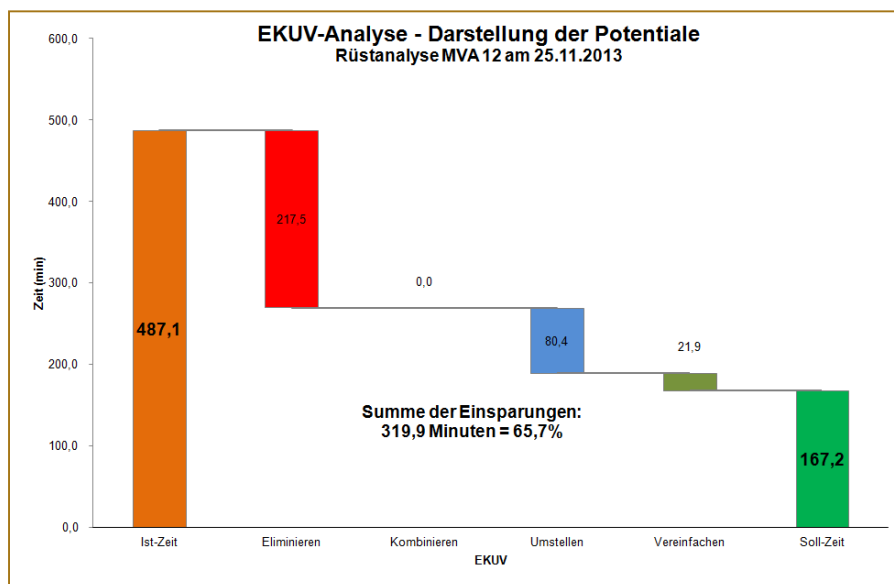
Der Workshop nach der Auswertung der Zeitdaten ist essentiell für den Erfolg in der Prozessoptimierung per Video. Die Mitarbeiter sehen, was gefilmt wurde und vertrauen Ihnen. Sie kennen den Prozess am besten und haben meist auch gute Ideen, wie man das eine oder andere besser machen kann.

IDEEN SAMMELN – MAßNAHMEN BEWERTEN – POTENTIALE AUTOMATISCH ERMITTELN

Diese Ideen werden im integrierten Formular Maßnahmenplan sofort mitgeschrieben. Sie können auch schätzen, wieviel Zeit durch die Verbesserungen eingespart werden kann. Multipliziert mit der Jahresmenge ergeben sich häufig erhebliche Summen! Nach der Eingabe einer ungefähren Investsumme stellt das Programm sogar eine einfache Amortisationsrechnung auf und beantwortet so die wichtige Frage: ist das eine A-, B- oder C-Maßnahme?

BERICHTE AUSDRUCKEN

Ein schicker und aussagekräftiger Bericht lässt Sie bei Ihrem Vorgesetzten gut dastehen. Die Daten können direkt aus dem System ausgedruckt werden. Oder per Mausklick nach Excel verschoben werden – für attraktive Grafiken oder die individuelle Auswertung der Daten. Sie haben hier alle Freiheiten.



KONTAKTINFORMATIONEN

Kontaktinformationen

Sprechen Sie mich an – ich freue mich auf Ihren Kontakt!

HEIDE FISCHER
DIPL.-ING. OEC.



Tel. 0231 2268594
Fax 03222 688 222 3
info@ablauf-optimieren.de

Impressum

BCD Unternehmensberatung
Prozessoptimierung 2.0
Crachtstr. 11
44229 Dortmund