

Flexibilisierung der Arbeitszeit bei Bergbahnbetrieben

Urs Hinnen

AEH Zentrum für Arbeitsmedizin, Ergonomie und Hygiene AG
Zürich + Bern
Schweiz

Antrag an Bundesamt für Verkehr:

Für die Bewältigung des Saisonverkehrs von Seilbahnen und Zahnradbahnen mit ausgesprochenem touristischem Charakter besteht der Wunsch, die zulässige Höchstarbeitszeit aus ökonomischen Gründen flexibel zu erhöhen:

- Dienstschicht bis 15 h (AZG bisher: 12 h, ausnahmsw. 13 h)
- Höchstarbeitszeit 13 h (AZG bisher: 10 h)
- Mindestens 3 Ruhetage / Monat (AZG bisher: 4)
- Ununterbrochene Arbeitszeit von 5½ h (AZG bisher: 5)

Literatur-Studium:

Einflussfaktoren auf Gesundheit und Unfallrisiko:

- Arbeitszeit ,outcome-Variable‘
- Pausen ,outcome-Variable‘
- Ruhetage als ,outcome-Variable‘

Weitere Einflussfaktoren sind:

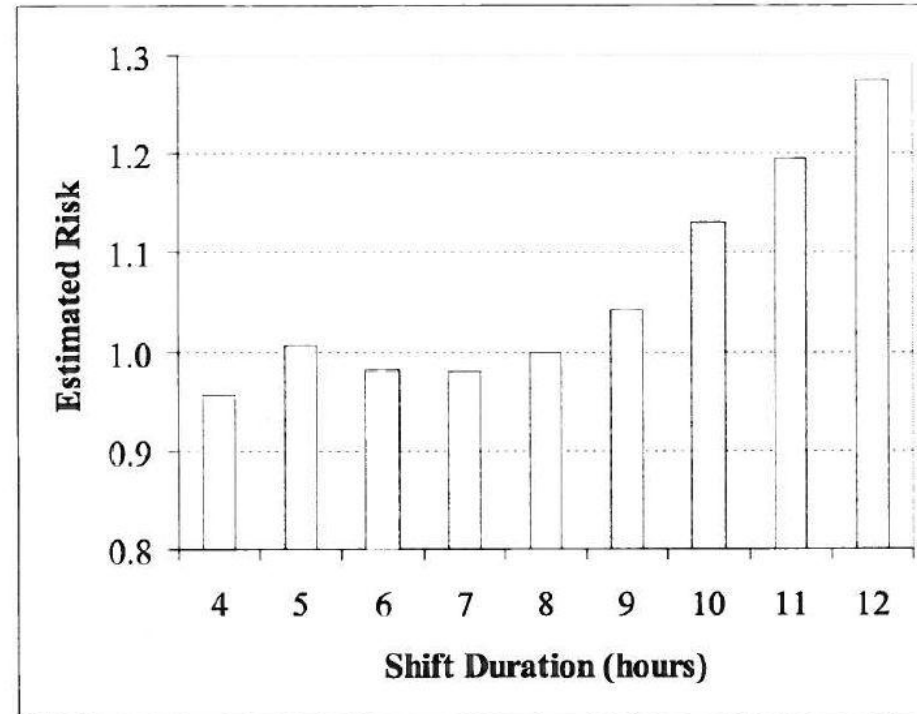
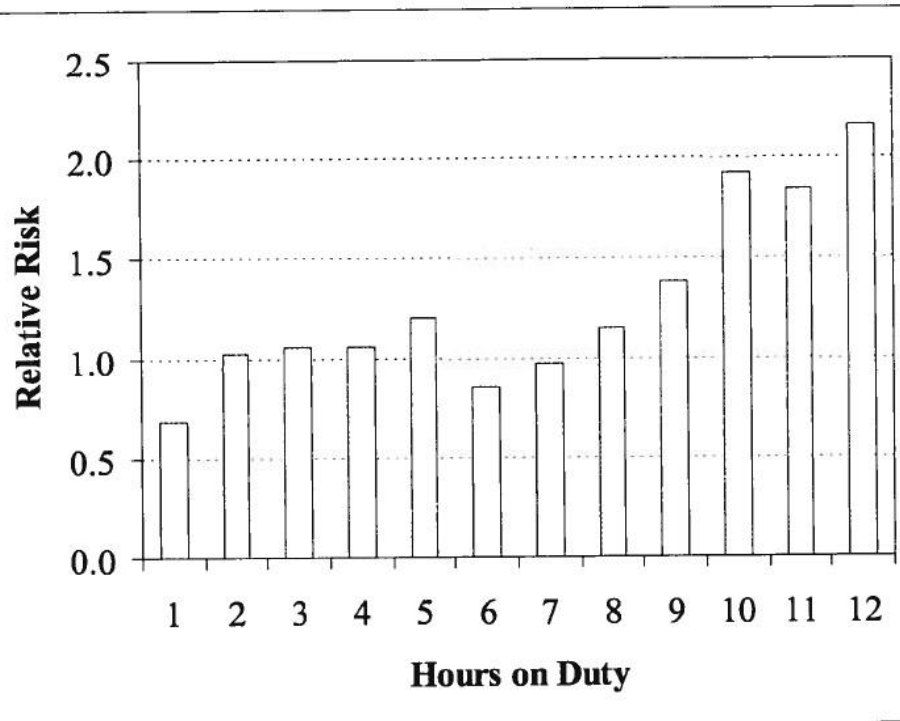
- Tageszeit
- Anzahl Dienste am Stück
- Anzahl Erholungstage (am Stück)
- *Belastung*
- *Beanspruchung*

Bewerten der Einflussfaktoren, insbesondere Belastung / Beanspruchung, in Bezug auf Arbeitszeiten + Pausen+ Ruhetage

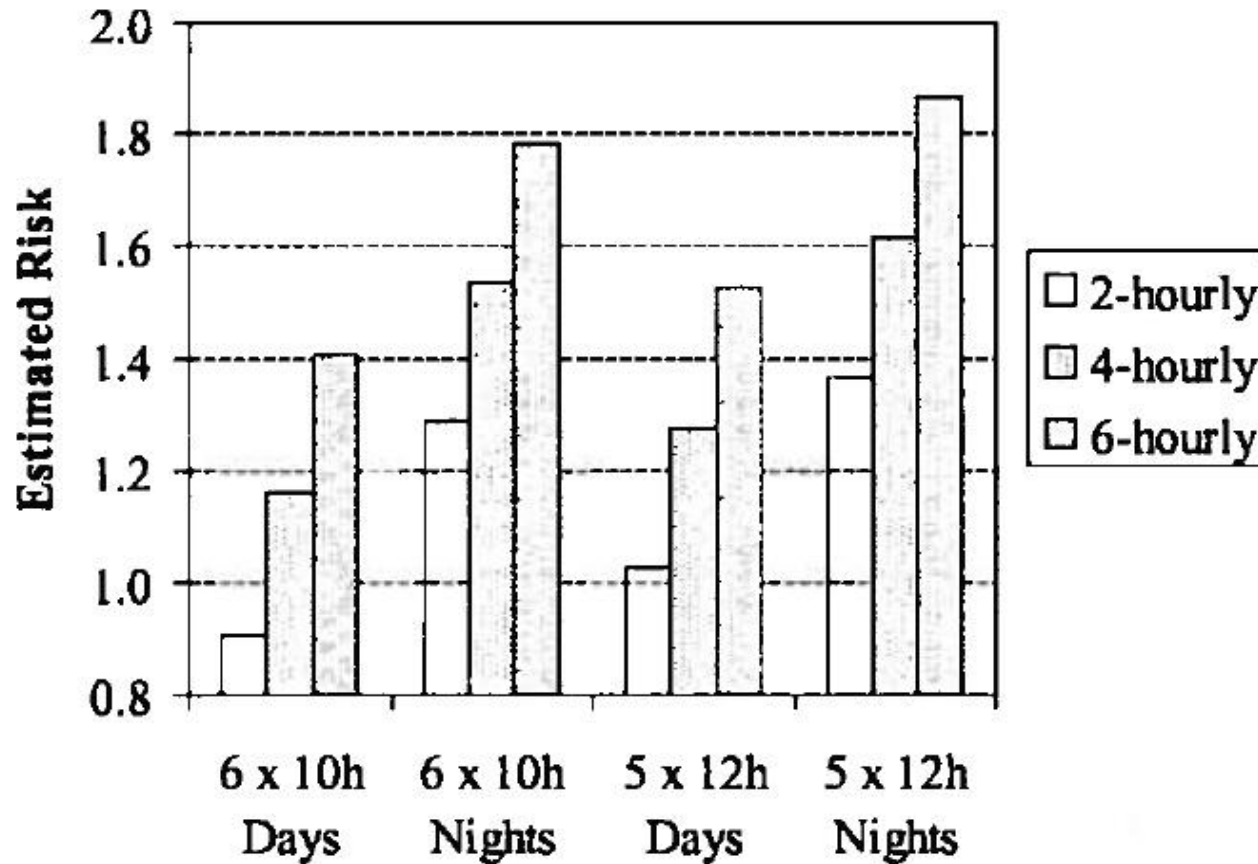
Vergl: Grzech-Sukalo H, Hänecke K: Entwicklung einer Gefährdungsbeurteilung im Hinblick auf die Arbeitszeit. Baua Abschlussbericht zum Projekt F 2236, 2008.

- Belastungserfassung mittels AEH Erhebungstool (zur Erstellung von Anforderungsprofilen an verschiedenen Arbeitsplätzen)
- Beanspruchungserfassung mittels semistrukturierten Interviews (validiert, wiederholt verwendet bei Schichtarbeitenden, nach H. Reuter et al, Universität Zürich)

Unfallrisiko in Abhängigkeit von Schichtdauer und Tagesarbeitszeit



Spencer MB, Robertson KA, Folkard S: The development of a fatigue / risk index for shift workers. Research Report 446. Health & Safety Executive, 2006



Folkard S, Lombardi DA: Modeling the Impact of the Components of Long Work Hours on Injuries and “Accidents” : Am J Ind Med. 2006, 49: 943-963

Körperliche Belastung, Winter:

In der Regel unproblematisch (Kasse, Seilbahnüberwachung, Seilbahn-Unterhalt, Pistendienst, Pistenpräparierung)

Allerdings: Kurzfristige Belastungsspitzen (z.B. Schneeräumen, Unterhaltsarbeiten auf Stützen, Anbügeln von Hand, Material Umladen)

Problematisch: Luft-Seilbahnbegleitung. Langes Stehen, z.T. in gedrängten Verhältnissen, Kälte, Luftzug



Körperliche Belastung, Sommer:

In der Regel unproblematisch (Kasse, Seilbahnüberwachung, Seilbahn-Unterhalt, Lokführer, Zugbegleiter, Fahrdienst)

Allerdings: Kurzfristige Belastungsspitzen (Unterhaltsarbeiten auf Stützen, Material Umladen, Rollstuhlfahrer, Umgebungsarbeiten Gelände / Schienenbereich)

Problematisch: Seilbahnbegleitung, z.T. Lokführer. Langes Stehen, z.T. in gedrängten Verhältnissen, Luftzug



Beanspruchung im Winter :

Problematisch: Seilbahnbegleiter, weniger kritisch
Seilbahnüberwachung

Müdigkeit, z.T. Erschöpfung, Nervosität.

Aber keine Hinweise auf gesundheitliche Probleme.

Vermutlich Zeichen der Monotonie, also eher Folge der Unterforderung.

Sommer: Weniger kritisch



- i) Erhöhte Selbstgefährdung** (z.B. Unterhalt, Pistendienst, Pistenpräparation)
- II) Erhöhte Unfallgefahr in begrenztem Umfang (Einzelpersonen, begrenzter Personenschaden)** (z.B. Seilbahnbegleitung, -überwachung,)
- III) Erhöhte Unfallgefahr in grösserem Umfang (Personengruppen, schwerer Personenschaden)** (z.B. Lokführer*, Unterhalt (indirekt))

- * Im Vergleich zu Lokführern höherer Kategorien:
 - Cognitive Anforderungen (z.B. Konzentration, Reaktionsvermögen, geteilte Aufmerksamkeit) deutlich geringer
 - Kontinuierliches Fahren am Stück max. 1 h (viele individuelle Kurzpausen möglich)
 - Geschwindigkeit tief, kaum Weichen, Signale, Kreuzungen

Lange Arbeitszeiten sind zulässig, sofern andere Einflussfaktoren unproblematisch:

- Pausen: Von zentraler Bedeutung, eingeschränkte Möglichkeiten bei Seilbahnbegleiter bei hohen Frequenzen
- Tageszeit: Unproblematisch, ausser bei Pistenpräparation
- Körperliche Belastung: In der Regel unproblematisch, ausser bei Seilbahnbegleiter, teilw. auch Lokführer, Zugbegleiter (langes Stehen unter z.T. ungünstigen Bedingungen)
- Geistige Belastung / Cognition: Fahrdienst und Pistenpräparation mit erhöhten Konzentrationsanforderungen, im Vergleich zu anderen LF-Kategorien vergleichsweise gering
- Beanspruchung: Vergleichbar mit den Resultaten Schifffahrt. Keine Hinweise auf relevante gesundheitliche Probleme
- Gefahrenpotential: Im Vergleich zu anderen Verkehrsbereichen vergleichsweise gering

Verlängerung der Dienstschicht auf 15 Stunden saisonal, bei sehr hohen Frequenzen, ebenso Verlängerung der Höchstarbeitszeit um höchstens drei Stunden:

Zulässig, die Höchstarbeitszeit darf jedoch innerhalb von sieben aufeinanderfolgenden Arbeitstagen 72 Stunden nicht überschreiten.

(praktisch nur relevant im Sommer, da Tage im Winter kurz)

Verminderung der Ruhetage:

Nicht zulässig

Verlängerung der ununterbrochenen Arbeitszeit von höchstens fünf Stunden um bis zu 30 Minuten:

Nicht zulässig.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

