**MK T/U Verkehrsführung**

1) Wie viele Stunden stehen pro Thema für das MK zur Verfügung?

24 Tage

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | SOLL MK | Prognose MK | Delta |
| Grundleistung: | 2 Tage | 5 Tage | 3 |
| Grundlagenpläne: | 0 Tage | 1 Tage | 1 |
| NV: | 1 Tag | 1 Tag |  |
| Statik: | 0 Tage | 0 Tage |  |
| PB: | 0 Tage | 0 Tage |  |
| TB: | 10 Tage | 10 Tage |  |
| Pläne: | 10 Tage | 10 Tage |  |
| Kosten: | 1 Tage | 3 Tage | 2 |
| Total: | 24 Tage | 30 Tage | 6 |

2) Wieviel wird im MK gebraucht?

30 Tage

3) Warum gibt es diese Differenz? IST zu SOLL

Delta = + 6 Tage

Erstmaliges Einarbeiten nach Phasenstart (Ing. und Zeichner), zuwarten infolge weiterer Abklärungen (veränderte Objekte, abwarten Verkehrszahlen, etc.), spätere Neuaufnahme als vorgesehen mit zus. Einarbeitungsaufwand und zeitgleich Prüfen/Berücksichtigen Einarbeiten von ggfs. veränderter Rahmenbedingungen aus Erkenntnissen T/U, K und Tu/Geo. Arbeiten befinden sich terminlich auf krit. Weg betr. Genehmigung.

4) Gibt es klar begründbare Mehrleistungen?

Das Grundprinzip der Verkehrsführung wird sich aus aktueller Sicht nicht wesentlich verändern.

D.h. betr. Mehrleistungen eher nein, es sei denn die eher lang andauernde Grundlagenermittlung, die letztlich veränderte Objektliste und die gesamthaft daraus resultierenden Verzögerungen sind als Argumente anführbar (Stop and Go).

5) Gibt es einfach Mehraufwand, weil die Arbeiten aufwändiger sind?

Vermutlich ja.

6) Wo liegen andere Gründe für Mehraufwand?

Keine Bemerkungen

7) Kann ev. von Stunden vom MP vorbezogen werden, weil wir dort ev. weniger Stunden brauchen?

Eher nein, Vorrat sollte nur im äussersten Fall angebrochen werden

8) etc.

**MK T/U Lärmschutz**

1) Wieviele Stunden stehen pro Thema für das MK zur Verfügung?

36 Tage

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | SOLL MK | Prognose MK | Delta |
| Grundleistung: | 2 Tage | 4 Tage | 3 |
| Grundlagenpläne: | 2 Tage | 2 Tage | 1 |
| NV: | 1 Tag | 1 Tag |  |
| Statik: | 3 Tage | 3 Tage |  |
| PB: | 1 Tage | 1 Tage |  |
| TB: | 10 Tage | 11 Tage |  |
| Pläne: | 15 Tage | 10 Tage |  |
| Kosten: | 2 Tage | 3 Tage | 2 |
| Total: | 36 Tage | 40 Tage | 6 |

2) Wieviel wird im MK gebraucht?

40 Tage

3) Warum gibt es diese Differenz? IST zu SOLL

Delta = + 6 Tage

* Unter Grundleistungen wurde bereits mehr Aufwand getrieben insbesondere für die Beurteilung vor Ort der einzelnen Lärmschutzwände
* Es steht fest, dass mehr Aufwand für den Unterhalt getrieben werden muss im Vergleich zu den Annahmen aus EK.
* Da die Unterhaltsmassnahmen im MK vor allem in Sammeldokumenten behandelt werden (z.B. Übersichtspläne), sehe ich dadurch jedoch kein erheblicher Mehraufwand für die Erstellung der Dossiers MK . Ich vermute, es wird einfach ein wenig mehr Arbeit für die Beschreibung der Massnahmen im technischen Bericht und die Ermittlung der Kosten benötigen.
* Aus den erwähnten Gründen habe ich die Zahlen wie folgt angepasst:

GRUNDLEISTUNG: +2 Tage

TB: +1 Tag

KOSTEN: +1 Tag

* Eine Aufteilung der Arbeitstage auf die einzelnen aufgelisteten LSW scheint mir wenig sinnvoll (wie gesagt, vor allem Sammeldokumente zu erstellen)
* Ob der zu erwartende Mehraufwand für Grundleistung, TB und Kosten durch einen kleineren Aufwand für die übrigen Kostenpunkte kompensiert werden kann, ist für mich im jetzigen Stand der Projektierung völlig unklar. Vielleicht brauchen wir am Schluss für Pläne nur 10 anstatt von 15 Tagen...das kann ich momentan einfach nicht beurteilen.

4) Gibt es klar begründbare Mehrleistungen?

Ja, siehe Punkt 3.). Viel mehr Unterhaltsmassnahmen an bestehenden LSW als im EK angenommen und de facto mehr Arbeit für die Erarbeitung des MK

5) Gibt es einfach Mehraufwand, weil die Arbeiten aufwändiger sind?

Ja, siehe Punkte 3.) und 4.). Für die lärmbedingten Unterhaltsmassnahmen (d.h. ist eine bestimmte LSW schalldicht oder nicht) konnten die letzten Inspektionsberichte von NSNW entgegen meiner Erwartungen nicht als Grundlage verwendet werden. Sämtliche LSW wurden nochmal einzeln vor Ort angeschaut.

6) Wo liegen andere Gründe für Mehraufwand?

Keine Bemerkungen

7) Kann ev. von Stunden vom MP vorbezogen werden, weil wir dort ev. weniger Stunden brauchen?

Eine solche Prognose ist im jetzigen Stand der Projektierung rein spekulativ. Es ist jedoch gut möglich, dass ein grosser der Teil der Arbeit beim Auftrag AP Lärmschutz (siehe weiter unten) für die Phase MK/MP Lärmschutz wiederverwendet werden kann.

8) etc.

Keine weiteren Bemerkungen

**AP Lärmschutz (Zusatzauftrag Akustik, interne Nr. 9246.512)**

1) Wieviele Stunden stehen für das AP zur Verfügung?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1 Lärmrelevante Vorabklärungen: | 60 Stunden | 60 Stunden |
| 1.2 Aktualisierung Berechnungsgrundlagen aus EK: | 90 Stunden | **160** Stunden |
| 1.3 Aktualisierung Lärmbeurteilung IST / Normprüfung: | 70 Stunden | 70 Stunden |
| 1.4 Aktualisierung / Erweiterung Massnahmenstudie: | 80 Stunden | 80 Stunden |
| 1.5 Technischer Bericht MK Lärmschutz gemäss FHB T/U 21 001-20380: | 75 Stunden | 75 Stunden |
| 1.6 Technischer Bericht AP Lärmschutz und Bericht Erleichterungen inkl. fachspezifische Unterlagen i2 gemäss FHB T/U 21 001-20680: | 170 Stunden | 170 Stunden |
| 1.7 Ausfüllen Datenbank MISTRA LBK Sofo und Lärm-reporting gemäss FHB T/U 21 001-21004 und -21007: | 70 Stunden | **135** Stunden |
| 1.8 Weitere Leistungen / Schnittstellen: | 60 Stunden | 60 Stunden |
| **Total:** | **675 Stunden** | **810 Stunden** |

2) Wieviel wird im AP gebraucht?

Weiss ich noch nicht genau, es gibt aber definitiv Mehrleistungen mit zu erwartenden Folgen

1.2 Aktualisierung Berechnungsgrundlagen aus EK: -> siehe 4) und 5)

1.7 Ausfüllen Datenbank MISTRA LBK Sofo und Lärm-reporting gemäss FHB T/U 21 001-21004 und -21007: -> siehe 4) und 5)

Total: 810 Stunden

3) Warum gibt es diese Differenz? IST zu SOLL

Ist zu erwarten, noch nicht bestätigt, wegen 2.) und 4.)

4) Gibt es klar begründbare Mehrleistungen?

**Ja:**

**Leistungspunkt 1.2 Aktualisierung Berechnungsgrundlagen +**

**Leistungspunkt 1.7 Ausfüllen Datenbank MISTRA LBK Sofo**

**Mehrleistung „Verkehrs- und Emissionsdaten“:**

In der Offerte wurde davon ausgegangen, dass die Verkehrs- und Emissionsdaten vom ASTRA zur Verfügung gestellt werden und dass die Daten in der Datenbank MISTRA LBK bereits enthalten sind.

- Mehrleistung Konsistenzprüfung Prognose von RKP, Vergleich mit bisherigen Annahmen **(+10 Stunden)**

- Mehrleistung Eingabe Verkehr und Emissionen für die einzelnen Emissionssegmente in MISTRA LBK **(+25 Stunden)**

**Mehrleistung „Erweiterung Untersuchnungsperimeter“:**

Auf Wunsch der Fachunterstützung muss der Perimeter der Lärmermittlung so erweitert werden, dass alle Liegenschaften, bei den die Nationalstrasse zu einer Grenzwertüberschreitung beitragen könnte (d.h. Grenzwertüberschreitung nur in Addition zum übrigen Strassennetz) mitberücksichtigt werden. Konkret müssen dafür neue Gebäude und Beurteilungspunkte sowohl in das CadnaA-Modell als auch in die Datenbank hinzugefügt werden. Danach müssen noch sämtliche relevanten Attribute ergänzt werden (Baujahr, Erschliessungsjahr Parzelle, Lärmempfindlichkeitsstufe, Nutzung, usw.) **(+50 Stunden)**

5) Gibt es einfach Mehraufwand, weil die Arbeiten aufwändiger sind?

**Ja:**

**Leistungspunkt 1.2 Aktualisierung Berechnungsgrundlagen**

Ich dachte, ich könnte mit vorhandenen Berechnungsmodellen weiterarbeiten. Es ist tatsächlich möglich, aber ich musste vorerst das Geländemodell aus 3 unterschiedlichen Projekten zusammenfügen, danach die Daten der 3 Projekte im Berechnungsprogramm CadnaA abgleichen, Überschneidungen kontrollieren / bereinigen usw. Der Aufwand dafür habe ich berücksichtigt.

**Mehraufwand „Datenabgleich“**:

Die Daten des neu erstellten Berechnungsprogrammes CadnaA müssen mit der Datenbank MISTRA LBK abgeglichen werden. Die vorhandenen Daten im Berechnungsprogramm wurden vor der Einführung der Datenbank MISTRA LBK definiert und verwenden eine andere Schreibkonvention als die Datenbank. Dadurch können die Daten nicht automatisch zwischen Modell und Datenbank ausgetauscht werden. Damit der Austausch überhaupt möglich wird mussten die Daten des Berechnungsmodelles zuerst mühsam von Hand überarbeitet werden **(6 Tage Arbeit -> ca. 50 Stunden)**

6) Wo liegen andere Gründe für Mehraufwand?

Sonst gibt es Mehrleistungen gemäss Punkt 4.)