

## Anlage 15: Staustufe Villmar



## Inhaltsverzeichnis

15	Staufufe Villmar .....	5
15.1	Übersicht .....	5
15.2	Bauwerke und Infrastruktur .....	6
15.3	Überblick Landnutzung .....	7
15.4	Betrachtung der Bewertungskategorien .....	7
15.5	Zusammenfassung Staufufe Villmar .....	12

## Anlagenverzeichnis

Anlage 15.1	Staufufe Villmar, Landnutzung
Anlage 15.2	Staufufe Villmar, Bebauung
Anlage 15.3	Staufufe Villmar, Denkmalschutz
Anlage 15.4	Staufufe Villmar, Landwirtschaft
Anlage 15.5	Staufufe Villmar, Wasserentnahmen & -schutzgebiete
Anlage 15.6	Staufufe Villmar, Überschwemmungsgebiete (gesetzlich)

---





## 15 Staustufe Villmar

### 15.1 Übersicht

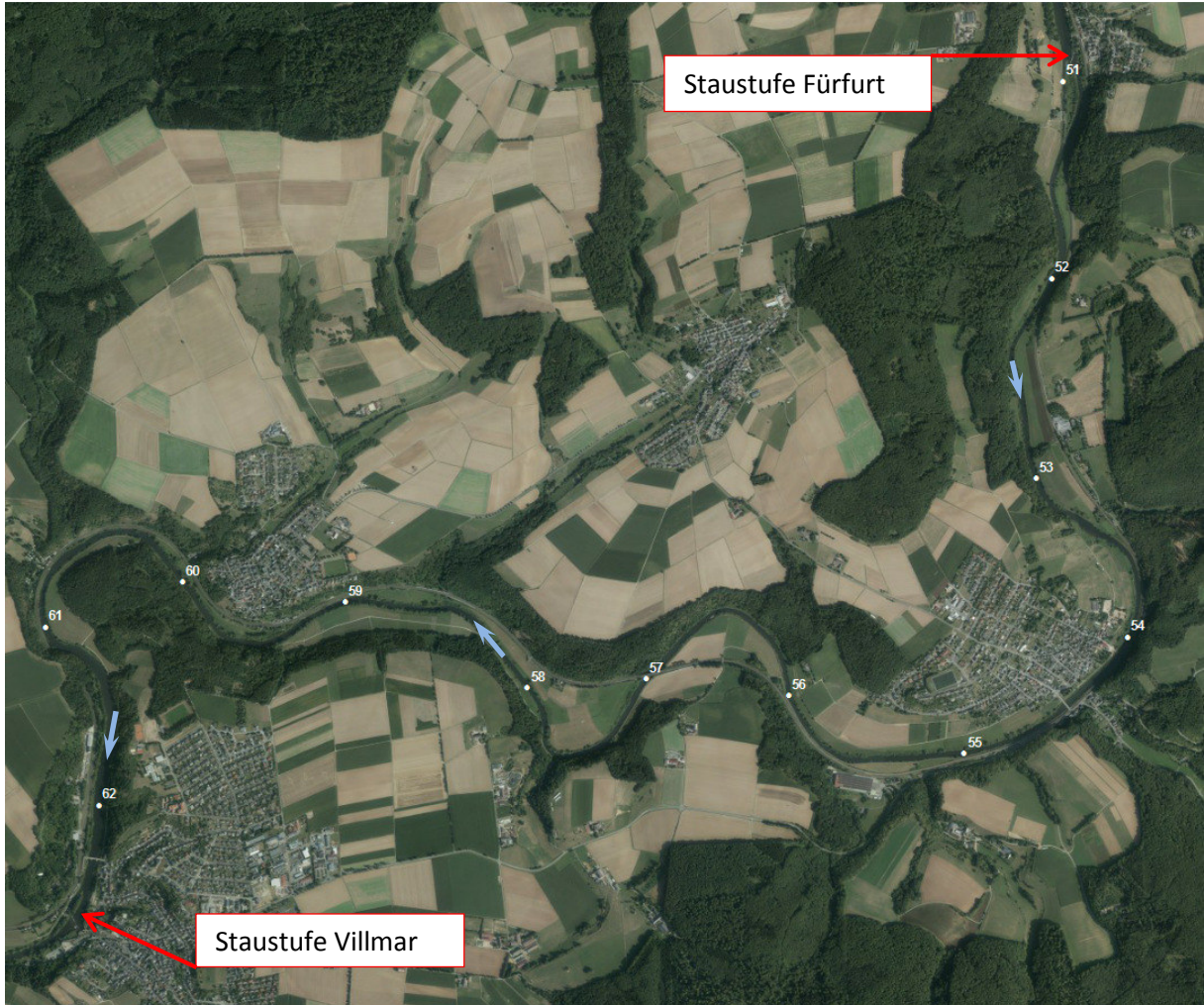


Abbildung 15-1: Luftbild Staustufe Villmar gesamt, Quelle Luftbilder: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Tabelle 15-1: Übersicht Staustufe Villmar gesamt

Übersicht Staustufe Villmar gesamt			
Lage der Staustufe (Wehr):	km 62,560	Länge der Stauhaltung:	11,7 km
Lage der Stauhaltung:	km 50,890 bis 62,560	Länge des Staubereiches:	rd. 4,4 km
Fallhöhe bei MNQ:	rd. 1,7 m	Länge freifließend:	rd. 7,3 km
Außenbezirk:	Wetzlar	Garantierte Wassertiefe:	-



## 15.2 Bauwerke und Infrastruktur

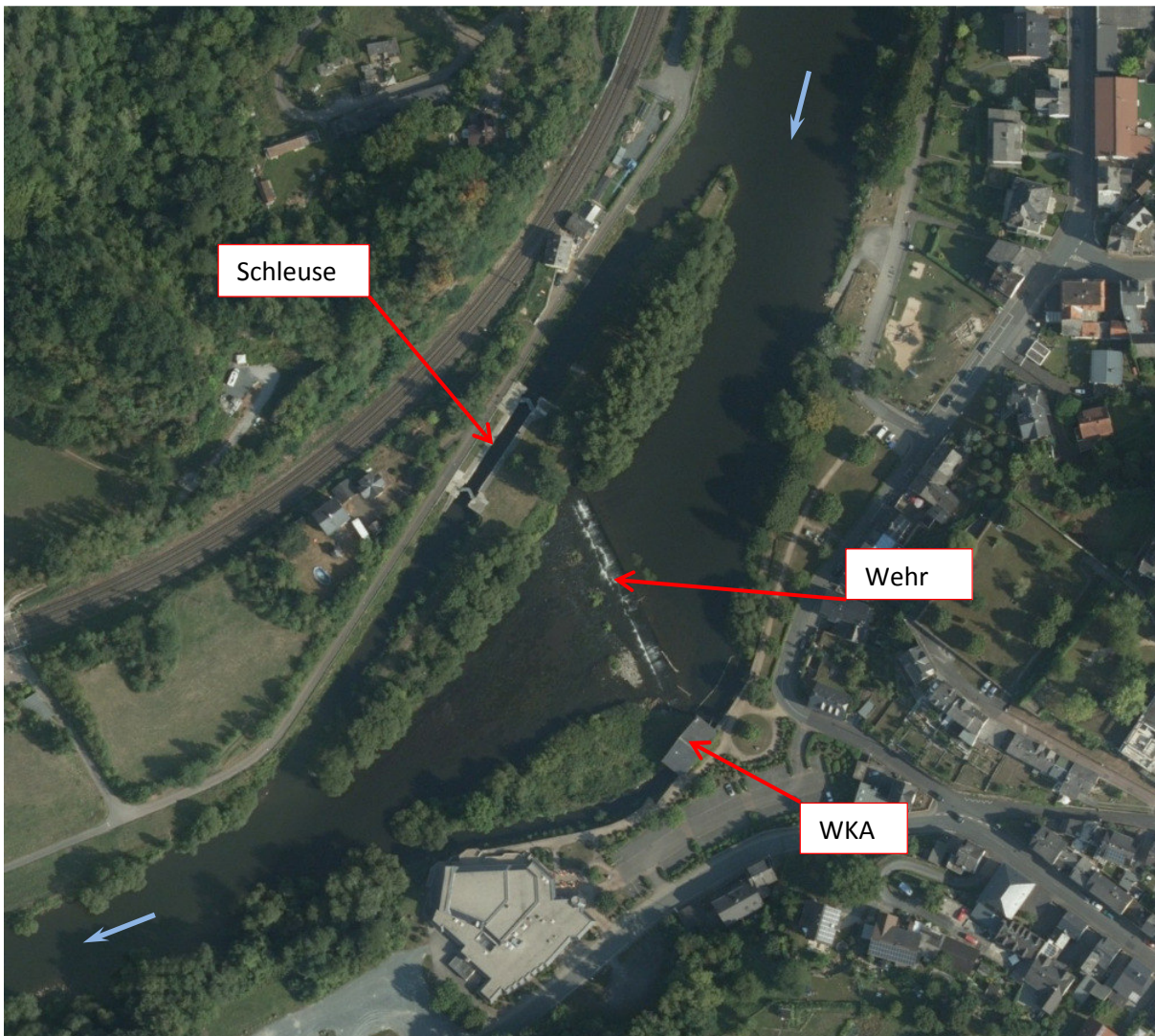


Abbildung 15-2: Luftbild Staustufe Villmar, Quelle Luftbilder: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Tabelle 15-2: Angaben zu Wehranlage und Schleuse Villmar

Angaben zur Wehranlage			
Lage des Wehres:	km 62,560	Baujahr (und ggf. Umbaumaßnahmen):	vor 1790
Fallhöhe bei MNQ:	rd. 1,7 m	Eigentümer:	WSV
Stauziel:	114,92 m+NN	Bauwerkszustand nach WSV-Pruf (Zustandsnoten 1,0 bis 4,0):	-
Angaben zur Schleuse			
Lage der Schleuse:	km 62,550	Baujahr (und ggf. Umbaumaßnahmen):	1850
Max. Hubhöhe bei MNQ:	rd. 1,7 m	Eigentümer:	WSV
Bedienungskonzept (Personal / Nutzer):	Nutzer	Bauwerkszustand nach WSV-Pruf (Zustandsnoten 1,0 bis 4,0):	4,0

## 15.3 Überblick Landnutzung

Der Bereich der Stauhaltung Villmar ist durch Ortsgemeinde Villmar inkl. Ortsteil Aumenau, die landwirtschaftliche Nutzung der meist schmalen Auenbereiche und die meist bewaldeten Talhänge geprägt (siehe auch [Anlage 15.1](#)).

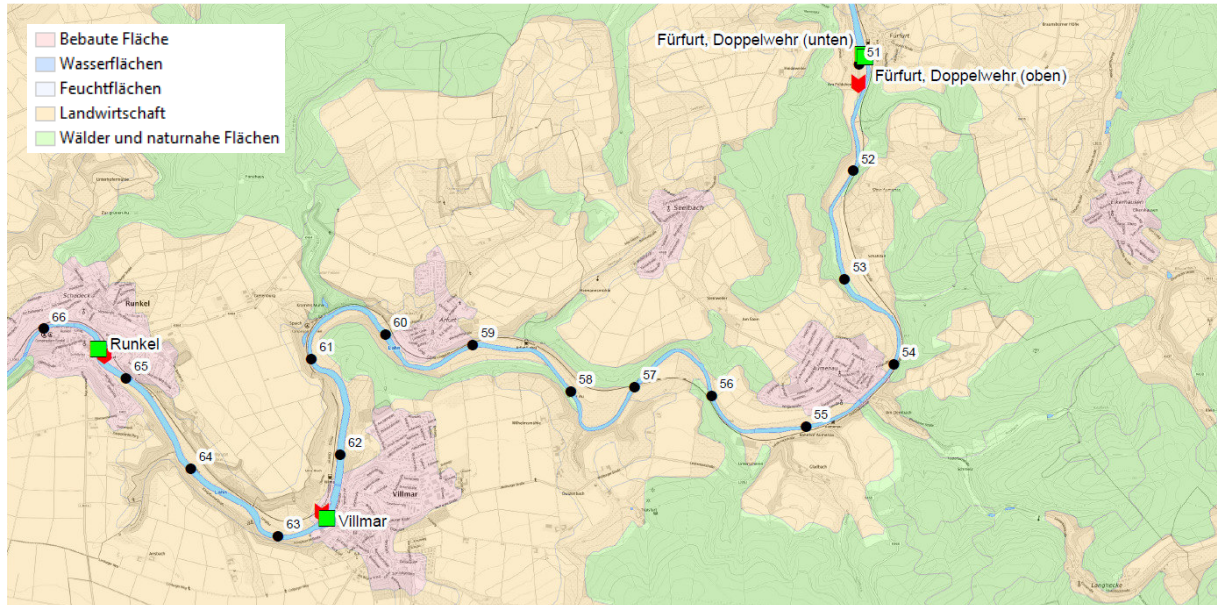


Abbildung 15-3: Landnutzung im Bereich der Stauhaltung Villmar (Corine-Daten 2006), Quelle: GeoBasis-DE / BKG 2017

## 15.4 Betrachtung der Bewertungskategorien

### 15.4.1 Bebauung, Stadtbild, Denkmalschutz

In dieser Bewertungskategorie werden drei Unterkriterien betrachtet. Die Gesamtbewertung für diese Kategorie ergibt sich aus der am negativsten bewerteten Unterkategorie.

Bebauung: Die Staustufe Villmar liegt im Bereich der Ortsbebauung von Villmar (am linken Ufer). Zudem befinden sich am rechten Ufer Einzelgebäude, darunter auch das Lahn-Marmor-Museum. Ca. drei Kilometer oberhalb des Wehres liegt am rechten Ufer der zu Runkel gehörige Ortsteil Arfurt, weiter rd. fünf Kilometer im Oberwasser der Stadtteil Villmar-Aumenau. Die Bahnlinie verläuft im unteren Bereich der Stauhaltung am rechten Ufer und überquert oberhalb von Arfurt die Lahn. Sie liegt meist sehr nah am Fluss. Nur im Bereich von Aumenau verläuft die L 3063 an der Lahn, ansonsten ist das Tal hier frei von größeren Straßen. In Villmar wird die Lahn von einer historischen Bodenbrücke aus Marmor überspannt.

Anlage 15.2 ist zu entnehmen, dass bei Staulegung die größten Grundwasserabsenkungen im direkten Umfeld der Staustufe entstehen (Absenkung > 1,5 m). In Richtung Oberwasser nimmt der Einfluss dann kontinuierlich ab. Im Bereich der Staustufe Villmar ist also im Falle einer Staulegung mit erheblichen Grundwasserabsenkungen zu rechnen. Zudem ist zu erkennen, dass im Einflussbereich der Grundwasserabsenkung, v.a. in der unteren Hälfte der Stauhaltung, wo der Einfluss am größten ist, Flächen bebaut sind. Es ist davon auszugehen, dass diese Änderung Einfluss auf die Gründung und somit die Standsicherheit von einer großen Anzahl an Bauwerken hat. Durch eine Absenkung des Grundwasserspiegels infolge einer Staulegung kann es im Einflussbereich zu Setzungen kommen, die sich negativ auf die Gebrauchstauglichkeit der Bauwerke auswirken und entsprechende Setzungsschäden (Risse usw.) verursachen. Inwiefern diese negativen Auswirkungen der Grundwasserabsenkung durch technische Maßnahmen kompensiert werden können, wurde in diesem ersten Schritt nicht geprüft. Aus diesen Gründen ist zu erwarten, dass eine Staulegung **sehr problematische Auswirkungen** auf die Bebauung hätte.





**Abbildung 15-4:** Lahn bei Villmar, Blick über das Wehr in Richtung Oberwasser, Quelle: Regierungspräsidium Gießen

Stadtbild: Die Staustufe Villmar liegt in direkter Nähe zur Ortsgemeinde Villmar und hat somit Einfluss auf das Gemeindebild. In diesem ersten Schritt wird davon ausgegangen, dass die gestaute Lahn für das Erscheinungsbild aller angrenzenden Gemeinden eine Rolle spielt, aber nicht prägend ist bzw. die optische Veränderung im Falle einer Staulegung durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden kann. Deshalb ist zu erwarten, dass eine Staulegung **problematische Auswirkungen** auf das Gemeindebild hätte.

Denkmalschutz: Im Bereich der Stauhaltung befinden sich diverse Kulturdenkmäler (vgl. Anlage 15.3). Darunter auch das Wehr an sich und die Marmorbrücke rd. 300 m oberhalb des Wehres. Auch die Lahn steht inkl. der Schleusen als Teil des Lahnausbaus im 19. Jahrhundert unter Schutz. Dies gilt auch für die Lahn im Bereich der anderen angrenzenden Gemeinden.

Deshalb ist eine Staulegung im Hinblick auf den Denkmalschutz in diesem ersten Schritt als **problematisch** zu bewerten.

Im Hinblick auf die vorhandene Bebauung, das Stadtbild und den Denkmalschutz ist der Rückbau der Staustufe Villmar somit in diesem ersten Schritt insgesamt als **sehr problematisch** zu bewerten.

#### 15.4.2 Landwirtschaft

Eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt im Bereich der Stauhaltung Villmar aufgrund der meist schmalen Auenbereiche nur in sehr begrenztem Umfang, überwiegend als Grünland. Von einer Grundwasserabsenkung bei Staulegung wären nach ersten Annahmen rd. 13.800 m<sup>2</sup> betroffen (siehe

Anlage 15.4). Betroffenheit bedeutet hier, dass die Vegetation zurzeit direkten Grundwasserkontakt hat, der nach einer Staulegung entfällt (vgl. Kapitel 3.7, Teilbericht 2<sup>1</sup>).

Aus landwirtschaftlicher Sicht ist ein Rückbau der Staustufe Villmar somit in diesem ersten Schritt als **neutral** zu bewerten.

### 15.4.3 Wasserkraft

An der Staustufe Villmar existiert eine Wasserkraftanlage, welche zur Energiegewinnung genutzt wird.

Tabelle 15-3: Angaben zur WKA Villmar

Angaben zur WKA Villmar			
Eigentümer/Betreiber:	privat	Baujahr (und ggf. Umbaumaßnahmen):	unbekannt
Ausbauabfluss:	9,0 m <sup>3</sup> /s	Ausbauleistung:	90 kW
Anzahl der Turbinen:	1	Turbinentyp:	Francis
Ökologische Durchgängigkeit			
Funktionsfähiger Fischaufstieg vorhanden (ja/nein):	nein	Funktionsfähiger Fischschutz und Fischabstieg vorhanden (ja/nein):	nein
Wasserrechtliche Genehmigungslage			
Wasserrecht besteht seit:	28.11.1978 (Altrechtbescheid)	Altrecht (ja/nein):	ja
Befristung:	nein		

In dieser Bewertungskategorie werden zwei Unterkriterien betrachtet. Die Gesamtbewertung für diese Kategorie ergibt sich aus der am negativsten bewerteten Unterkategorie.

Installierte Leistung: Die installierte Leistung beträgt 90 kW. Eine Staulegung ist in dieser Unterkategorie somit als **problematisch** zu bewerten.

Restnutzungsdauer: Das Wasserrecht ist unbefristet. Eine Staulegung ist in dieser Unterkategorie somit als **sehr problematisch** zu bewerten.

Nach einer Staulegung wird die Wasserkraftnutzung nicht mehr möglich sein, da am Standort dann keine nutzbare Fallhöhe mehr zur Verfügung steht. Die Möglichkeiten einer finanziellen Ablöse des Wasserrechtes wurden in diesem ersten Schritt nicht geprüft.

Im Hinblick auf die Wasserkraftnutzung ist ein Rückbau der Staustufe Villmar somit in diesem ersten Schritt als **sehr problematisch** zu bewerten.

<sup>1</sup> Schleuter, M., Nilson, E., Busch, N., Hatz, M., Reeps, T., Theis, H., Kleinschmidt, J., Hillebrand, G., Fuchs, E., Feiler, U., Brinke, A., Spira, D., Fischer, H., Bergfeld-Wiedemann, T., Horchler, P., Wey, J., Schöll, F., Schäffer, M., Dax, G. (2017): Abschätzung von Wirkungszusammenhängen und Perspektiven einer Staulegung an der Lahn, Diskussionspapier, Teil 2: Auswirkungen auf Ökologie und Umwelt; Integriertes EU LIFE Projekt: LiLa Living Lahn LIFE 14 IPE DE 022. BfG-1928, Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG). Koblenz.

#### 15.4.4 Trinkwassergewinnung und sonstige Wasserentnahmen

In dieser Bewertungskategorie werden zwei Unterkriterien betrachtet. Die Gesamtbewertung für diese Kategorie ergibt sich aus der am negativsten bewerteten Unterkategorie.

Anzahl der Wasserentnahmen: Im Bereich der Stauhaltung Villmar sind dem Verfasser keine Wasserentnahmestellen bekannt. Eine Übersichtskarte zu diesem Thema ist Anlage 15.5 zu entnehmen. Aus diesem Grund ist eine Staulegung im Hinblick auf die vorhandenen Wasserentnahmestellen als **neutral** zu bewerten.

Betroffenheit Schutzgebiete: Im Bereich dieser Stauhaltung befinden sich weder Trinkwasserschutzgebiete noch Heilquellenschutzgebiete oder Mineralwassereinzugsgebiete. Das Trinkwasserschutzgebiet bei Lahn-km 54 grenzt nicht unmittelbar an die Lahn an, sondern endet hinter der Bahnlinie. Aus diesem Grund ist eine Staulegung im Hinblick auf die vorhandenen Schutzgebiete als **neutral** zu bewerten.

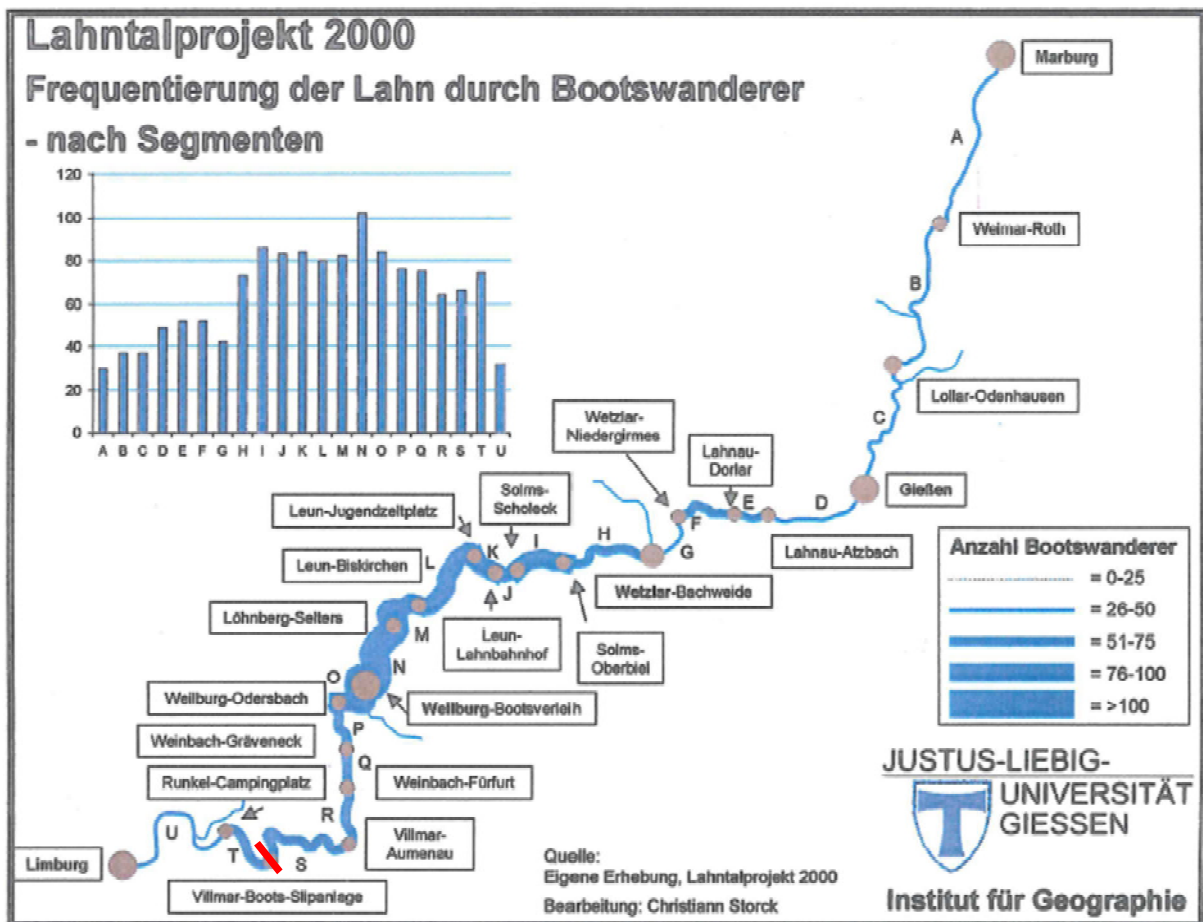
Im Hinblick auf die vorhandenen (Trink-) Wasserentnahmen und Schutzgebiete ist ein Rückbau der Staustufe Villmar somit in diesem ersten Schritt als **neutral** zu bewerten.

#### 15.4.5 Wassertourismus

In dieser Bewertungskategorie werden zwei Unterkriterien betrachtet. Die Gesamtbewertung für diese Kategorie ergibt sich aus der am negativsten bewerteten Unterkategorie.

Fahrgastschiffe und andere Motorboote: Die Stauhaltung Villmar wird nicht von der Fahrgastschiffahrt befahren. Motorboote sind aufgrund der meist unzureichenden Fahrwassertiefen im Bereich der Stauhaltung nur wenig unterwegs. Die Befahrbarkeit der Stauhaltung durch Motorboote wird nach Staulegung nicht mehr gegeben sein. Eine Staulegung ist in dieser Unterkategorie somit als **problematisch** zu bewerten.

Muskelbetriebene Boote: Von muskelbetriebenen Booten (hauptsächlich Kanus und Ruderboote) wird die Schleuse Villmar durchaus genutzt und die Stauhaltung entsprechend frequentiert (siehe Abbildung 15-5). Der Nutzungsschwerpunkt durch den muskelbetriebenen Wassertourismus liegt jedoch weiter oberhalb, beginnend bei Solms-Oberbiel in Richtung Unterwasser bis Weilburg. Die Befahrbarkeit der Stauhaltung wird nach einer Staulegung für diese Nutzergruppe unter anderen Randbedingungen auch weiterhin gegeben sein, wobei sich insbesondere für die Ruderer die Verhältnisse verschlechtern würden. Es würde sich ein anderes Strömungsbild, ähnlich wie in den jetzt schon freifließenden Strecken (z.B. zwischen Löhnberg und Solms) einstellen. Eine Staulegung ist in dieser Unterkategorie somit als **problematisch** zu bewerten.



**Abbildung 15-5:** Frequentierung der oberen Lahn durch Bootswanderer, durchschnittliche Anzahl der Bootswanderer pro Tag, Stauhaltung Villmar

Aufgrund der beschriebenen Nutzungssituation ist ein Rückbau der Staustufe Villmar aus wassertouristischer Sicht insgesamt als **problematisch** zu bewerten.

#### 15.4.6 Angelfischerei

Da es in dieser Bewertungskategorie ausschließlich um die Auswirkungen auf den Nutzer, also den Angler bzw. Fischer, geht, kann in diesem ersten Schritt keine objektive Differenzierung mit entsprechender Bewertung erfolgen (vgl. Kapitel 4.6, Teilbericht 1). Die Auswirkungen auf Ökologie und Umwelt werden in der gleichnamigen Kategorie separat erfasst und fließen dort in die Bewertung ein.

In der Kategorie „Angelfischerei“ werden deshalb in diesem ersten Schritt **alle Staustufen neutral** bewertet.

#### 15.4.7 Hochwasserabfluss

Ein Überblick über die gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete ist Anlage 15.6 zu entnehmen.

Aufgrund der in Kapitel 4.7, Teilbericht 1 beschriebenen Zusammenhänge werden in der Kategorie „Hochwasserabfluss“ in diesem ersten Schritt **alle Staustufen problematisch** bewertet.

### 15.4.8 Ökologie und Umwelt

Aufgrund der in Teilbericht 2<sup>2</sup> und in Teilbericht 1 (Kapitel 4.8) beschriebenen Zusammenhänge werden in der Kategorie „Ökologie und Umwelt“ in diesem ersten Schritt **alle Staustufen günstig** bewertet.

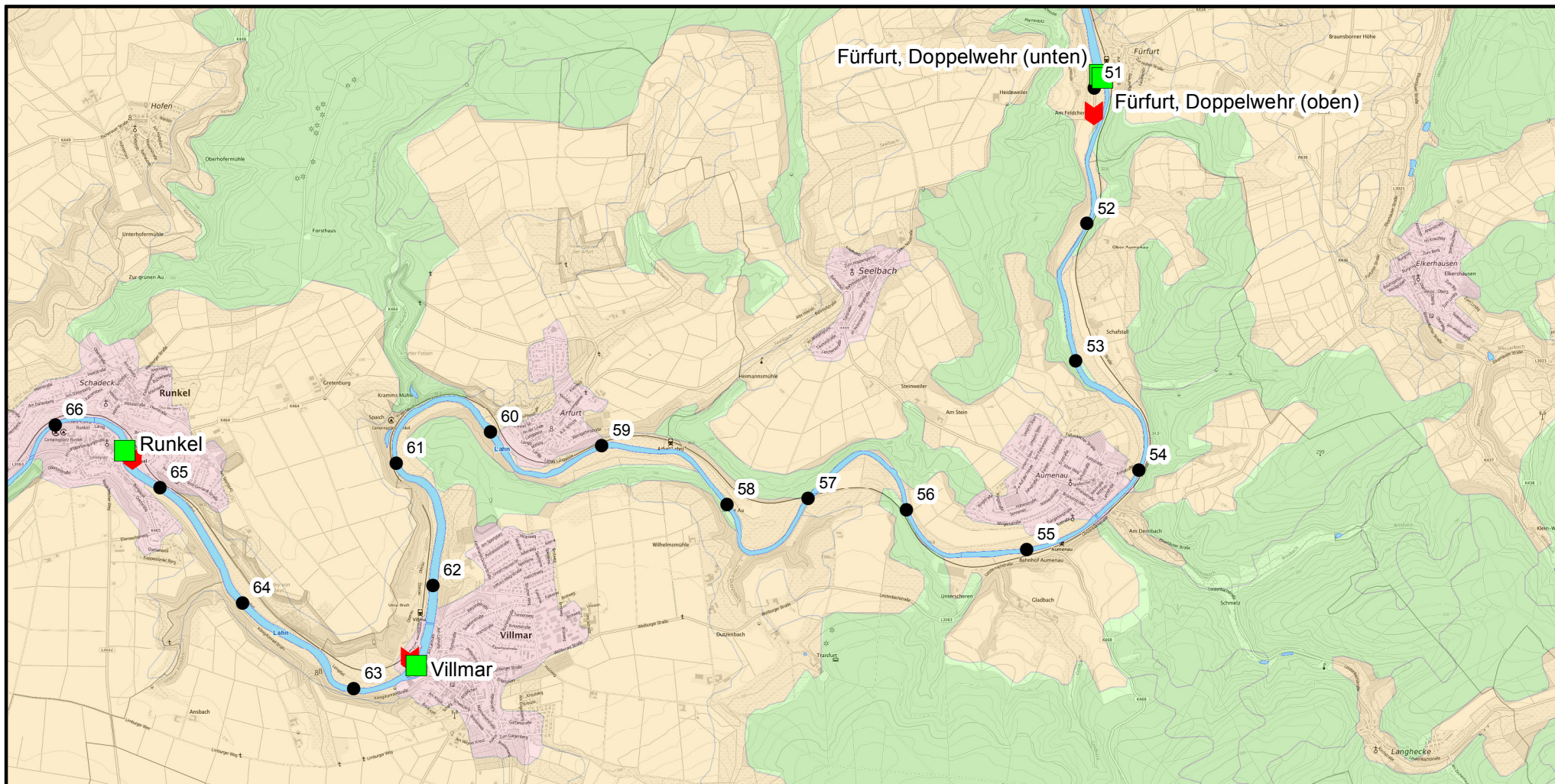
### 15.5 Zusammenfassung Staustufe Villmar

Tabelle 15-4: Bewertungsmatrix Staustufe Villmar

Staustufe		Bewertung der einzelnen Kategorien							
Nr.	Name	Bebauung, Stadtbild, Denkmalschutz	Landwirtschaft	Wasserkraft	Trinkwassergewinnung, sonst. Wasserentnahmen	Wassertourismus	Angelfischerei	Hochwasserabfluss	Ökologie und Umwelt
15	Villmar	--	0	--	0	-	0	-	+

<sup>2</sup> Schleuter, M., Nilson, E., Busch, N., Hatz, M., Reeps, T., Theis, H., Kleinschmidt, J., Hillebrand, G., Fuchs, E., Feiler, U., Brinke, A., Spira, D., Fischer, H., Bergfeld-Wiedemann, T., Horchler, P., Wey, J., Schöll, F., Schäffer, M., Dax, G. (2017): Abschätzung von Wirkungszusammenhängen und Perspektiven einer Staulegung an der Lahn, Diskussionspapier, Teil 2: Auswirkungen auf Ökologie und Umwelt; Integriertes EU LIFE Projekt: LiLa Living Lahn LIFE 14 IPE DE 022. BfG-1928, Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG). Koblenz.





M 1:40.000



Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten



LIFE14 IPE/DE/000022

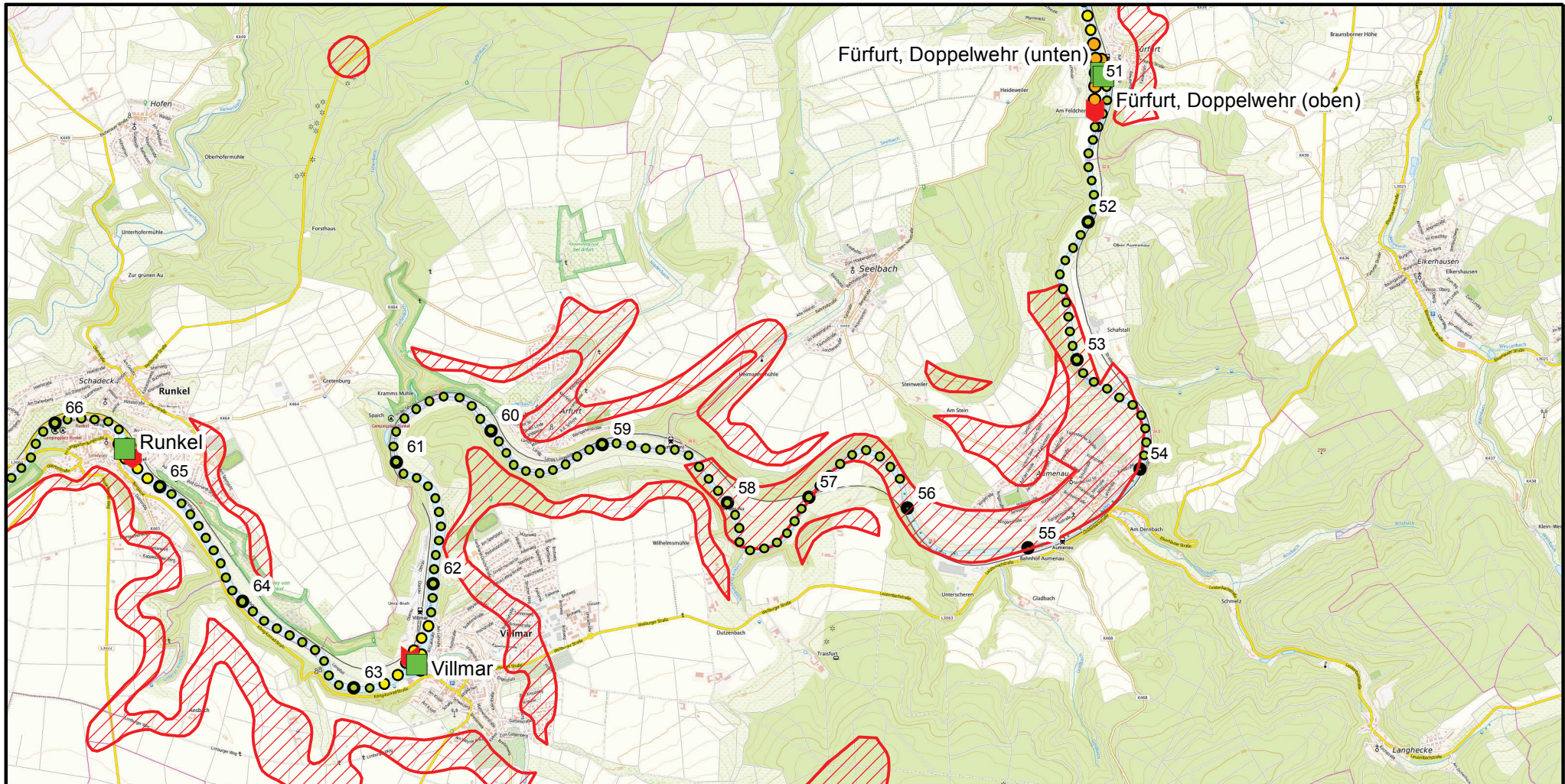


Abschätzung von Wirkungszusammenhängen  
und Möglichkeiten einer Staulegung an der Lahn  
Teil 1: Nutzungen

**Anlage 15.1:**  
**Villmar, Landnutzung**







Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Abschätzung von Wirkungszusammenhängen  
und Möglichkeiten einer Staulegung an der Lahn  
Teil 1: Nutzungen



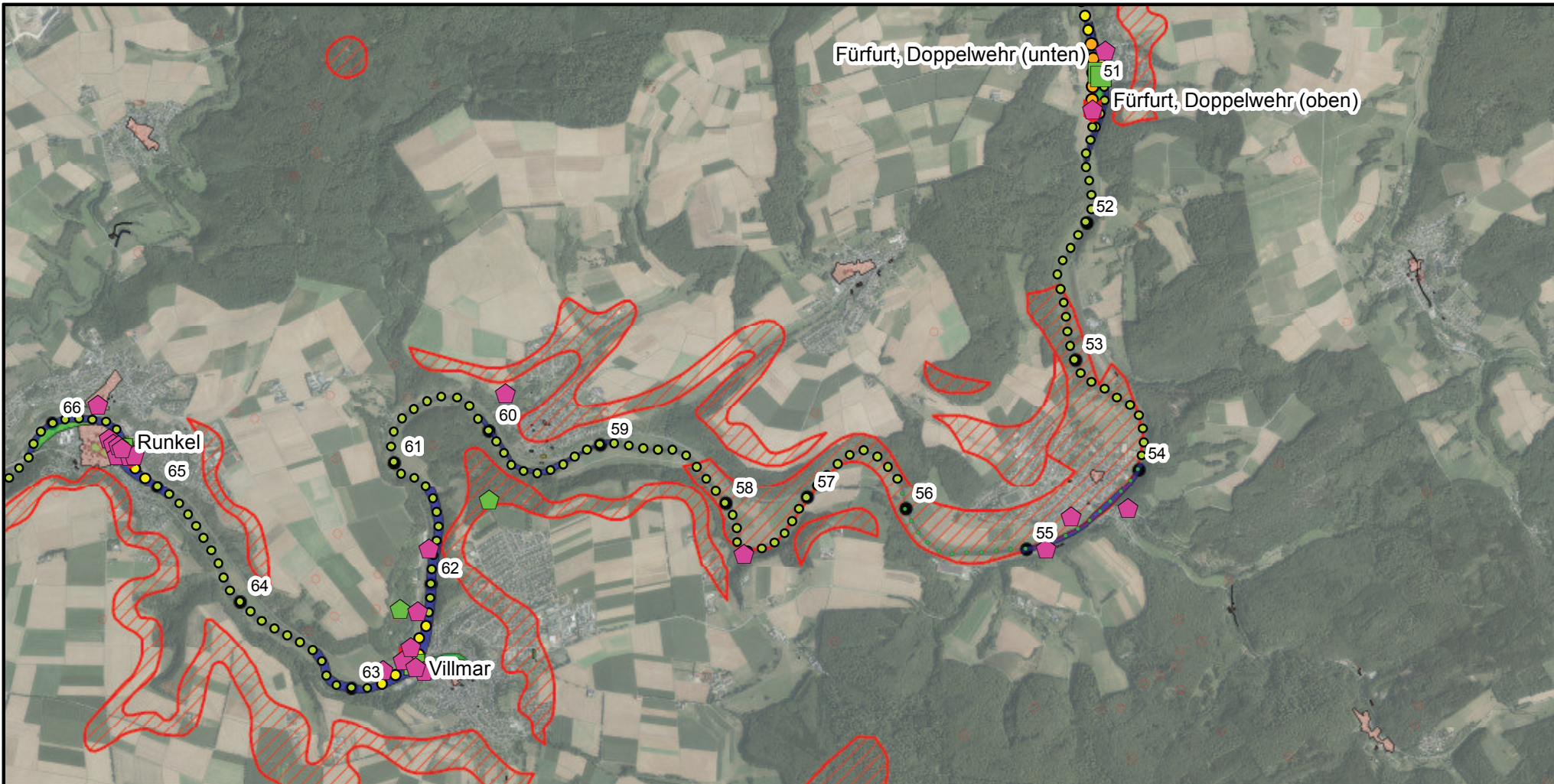
LIFE14 IPE/DE/000022



**Anlage 15.2:**  
**Villmar, Bebauung**








 M 1:40.000
 
 0 2.400 Meter

Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

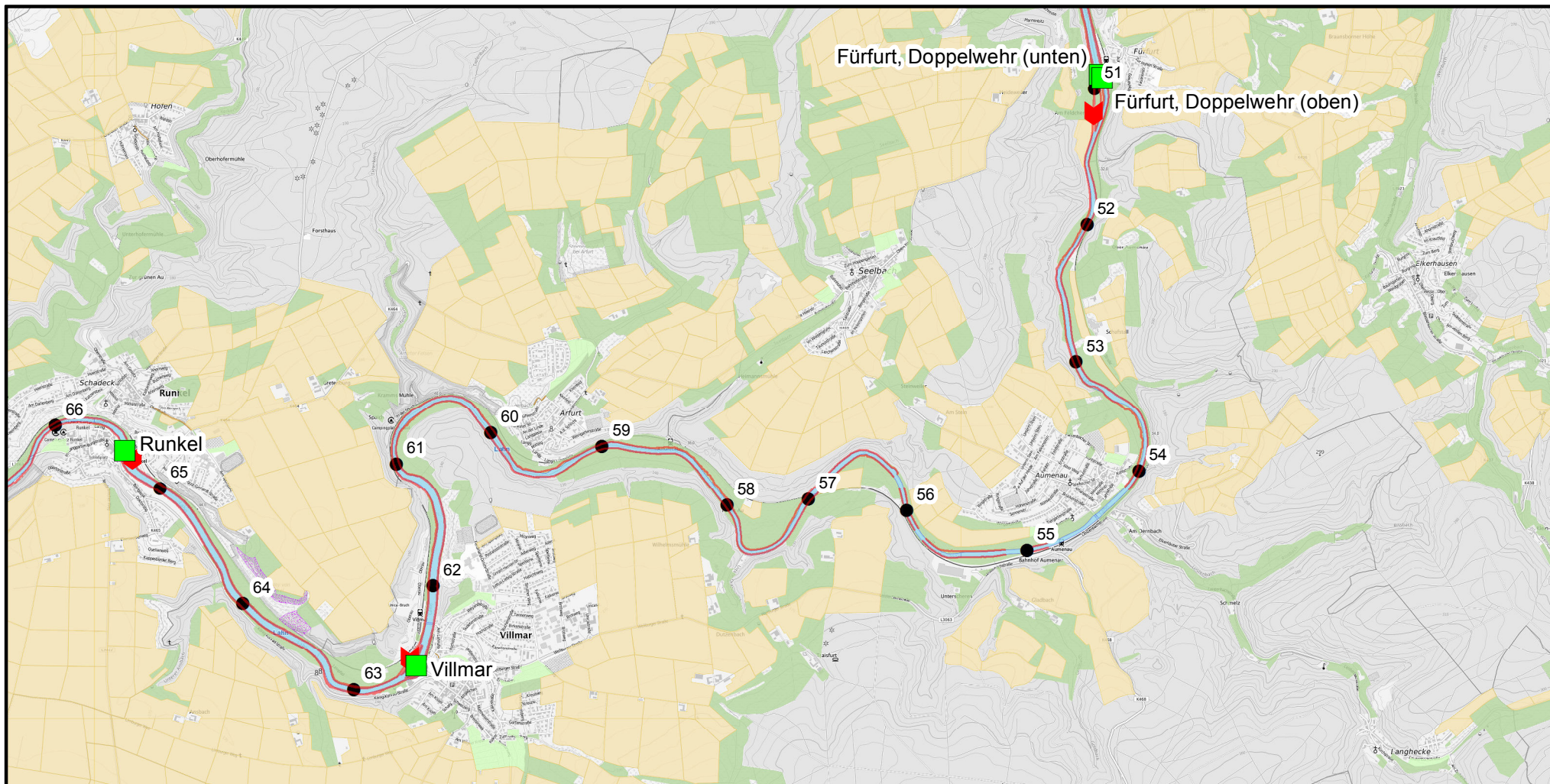
Abschätzung von Wirkungszusammenhängen und Möglichkeiten einer Staulegung an der Lahn  
Teil 1: Nutzungen

**Anlage 15.3:**  
**Villmar, Denkmalschutz**









M 1:40.000



Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten



LIFE14 IPE/DE/000022

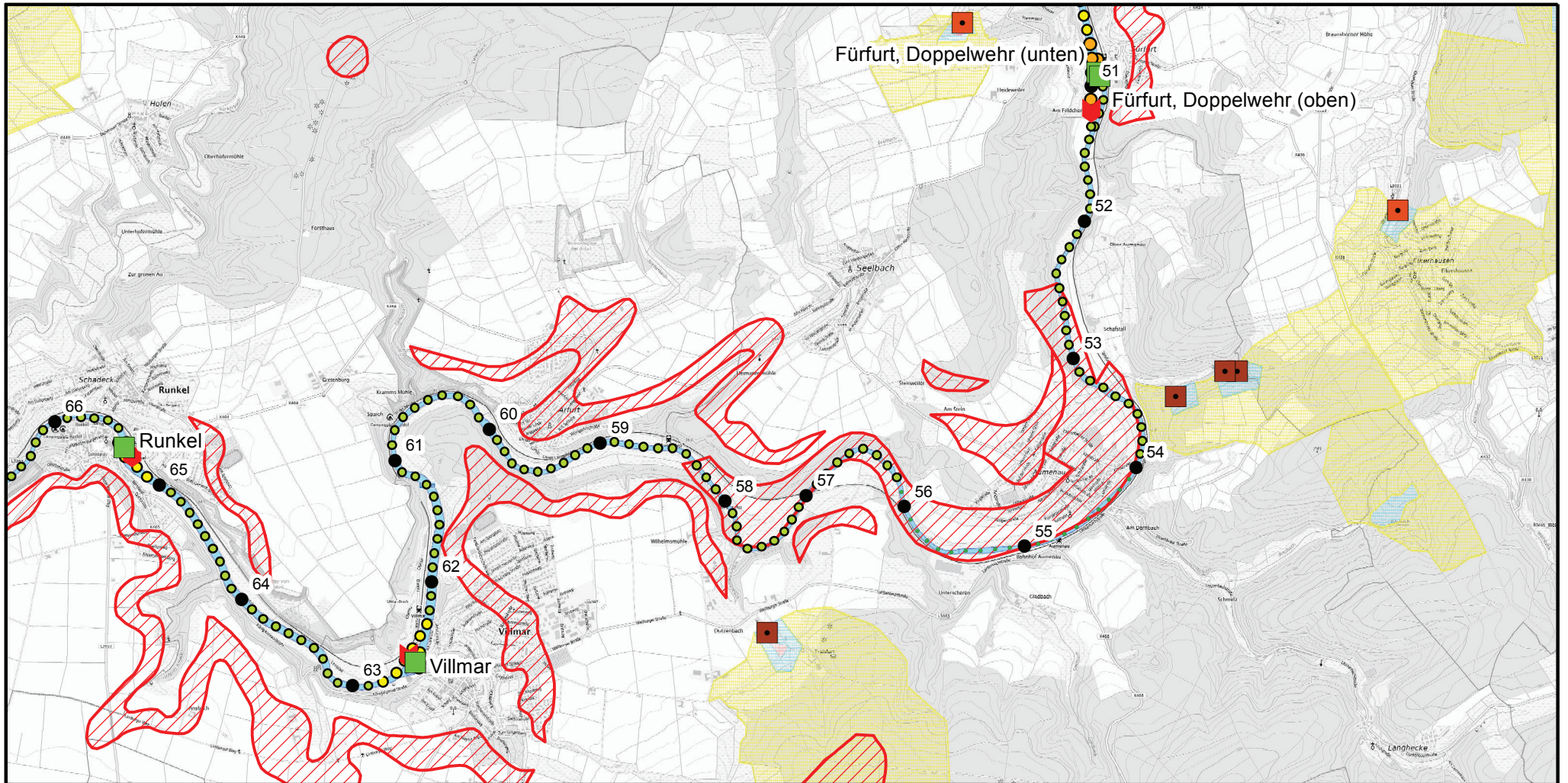


Abschätzung von Wirkungszusammenhängen  
und Möglichkeiten einer Staulegung an der Lahn  
Teil 1: Nutzungen

**Anlage 15.4:**  
**Villmar, Landwirtschaft**







M 1:40.000

0

2.400 Meter

Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten



WSV.de



LIFE14 IPE/DE/000022



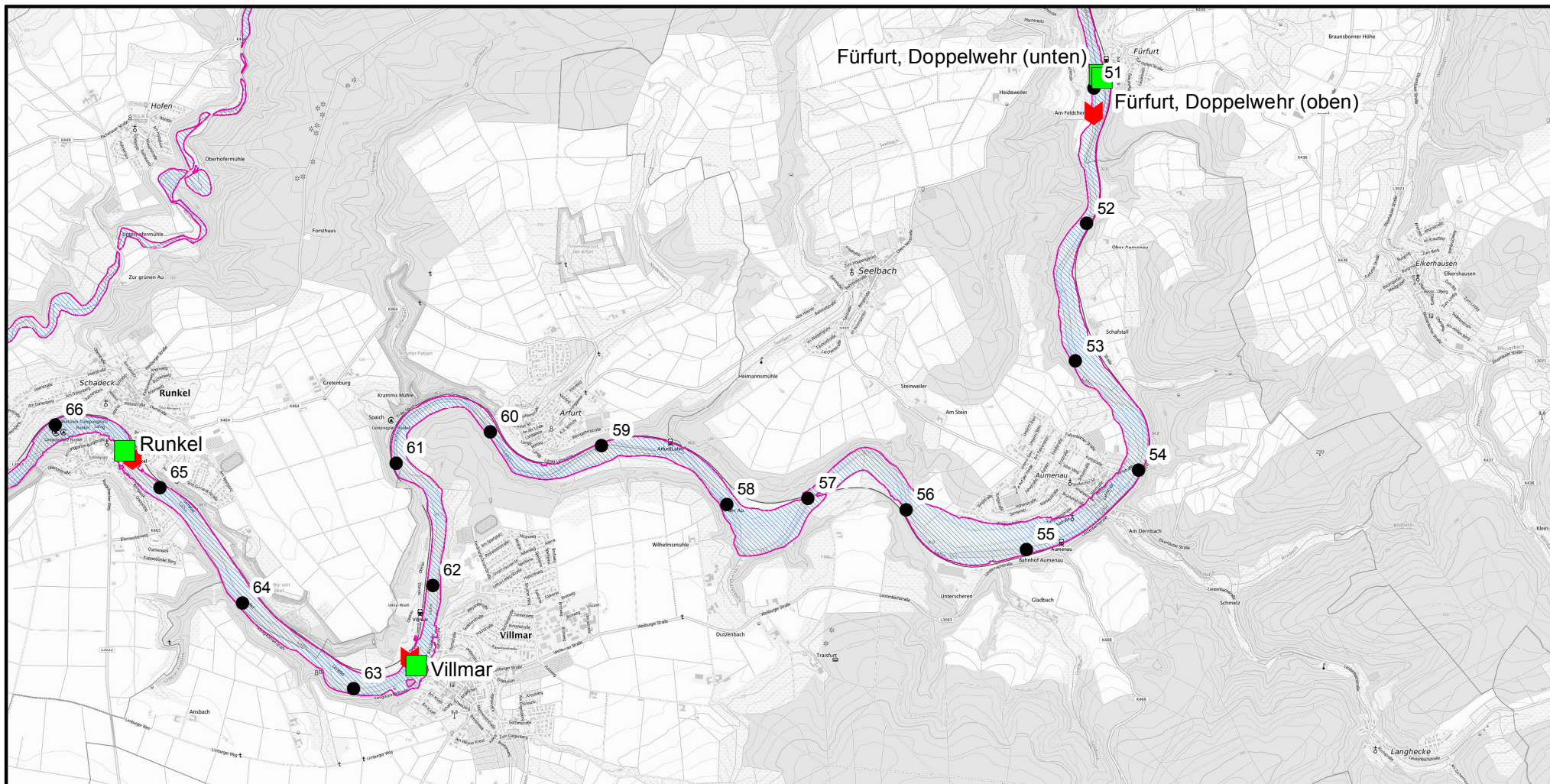
Abschätzung von Wirkungszusammenhängen  
und Möglichkeiten einer Staulegung an der Lahn  
Teil 1: Nutzungen

**Anlage 15.5:**

**Villmar,  
Wasserentnahmen & -schutzgebiete**







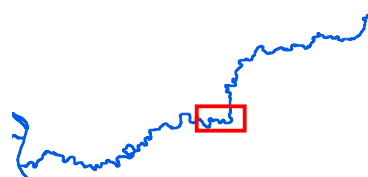
M 1:40.000



Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten



LIFE14 IPE/DE/000022



Abschätzung von Wirkungszusammenhängen  
und Möglichkeiten einer Staulegung an der Lahn  
Teil 1: Nutzungen

**Anlage 15.6:**

**Villmar,  
Überschwemmungsgebiete (gesetzlich)**