

### Vereinfachter technischer Bericht

zur Markterkundung betreffend die Entwicklung einer Website mit Wettervorhersagen für die Euregio in vier Sprachen.  
2019-E-001-INTERREG-IT-AT-3033-TINIA-CUP-B21D19000010003

### **Das Projekt TINIA**

Im Jahr 2011 wurde die Euregio Tirol-Südtirol-Trentino als Europäischer Verbund für Territoriale Zusammenarbeit, kurz EVTZ, gegründet. Die jahrzehntelange grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Tirol, Südtirol und Trentino wurde damit auf eine neue Basis gestellt.

Der EVTZ "Euregio Tirol-Südtirol-Trentino" hat in seinem Arbeitsprogramm 2019 eigene interregionale Initiativen und Veranstaltungen aufgelistet, die in der Verantwortung des EVTZ liegen und von ihm getragen werden ("direkte Projekte"), darunter das Projekt "TINIA": Meteorologisches Bulletin für die Euregio, das 2019 im Rahmen des Interreg Italien-Österreich V-A Programms eingereicht und genehmigt wurde.

Jeder Landesteil der Euregio hat seinen eigenen Wetterdienst und daher sind Nutzer, die sich für das Euregio-Gebiet interessieren, gezwungen, mehrere Quellen im Internet zu konsultieren, mit unterschiedlichen Produkten in Bezug auf Zugänglichkeit, Grafiken und Zeitrahmen, oft nur in der jeweiligen Landessprache verfügbar. Darüber hinaus kann es vorkommen, dass die von den drei Diensten veröffentlichten Prognosen in benachbarten Regionen voneinander abweichen.

Eine gemeinsame Plattform für die Wettervorhersage würde das vorhandene Angebot homogenisieren und einen klaren Mehrwert für die Bevölkerung der Euregio und die zahlreichen Touristen darstellen.

Am Ende des Projekts TINIA wird nicht nur eine neue Webplattform mit grenzüberschreitenden meteorologischen Informationen für die Bevölkerung zur Verfügung stehen, sondern die im Rahmen des Projekts erreichten Verbesserungen der Systeme und

### Relazione tecnica semplificata

relativa all'indagine di mercato per la realizzazione di un sito web con le previsioni meteorologiche per l'Euregio in quattro lingue.

2019-E-001-INTERREG-IT-AT-3033-TINIA-CUP-B21D19000010003

### **Il progetto TINIA**

Nell'anno 2011 l'Euregio Tirolo-Alto Adige-Trentino si è costituito come Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale, in breve GECT. La cooperazione transfrontaliera decennale tra il Tirolo, l'Alto Adige e il Trentino si è con ciò concretizzata.

Il GECT "Euregio Tirolo-Alto Adige-Trentino" nel suo programma di lavoro 2019 ha elencato iniziative e manifestazioni interregionali proprie, che sono di responsabilità e a carico del GECT ("progetti diretti"), tra questi il progetto "TINIA": Bollettino meteorologico per l'Euregio, che nel 2019 è stato presentato ed approvato nell'ambito del Programma Interreg Italia-Österreich V-A.

Ogni territorio membro dell'Euregio ha il proprio servizio meteorologico e quindi gli utenti interessati all'area Euregio sono costretti a consultare più fonti su internet, con prodotti diversi per accessibilità, grafica e scadenze temporali, spesso disponibili solo nella rispettiva lingua nazionale. Può inoltre capitare di trovare differenze tra le previsioni pubblicate dai tre servizi in regioni limitrofe.

Una piattaforma comune per le previsioni meteorologiche consentirebbe di omogeneizzare l'offerta disponibile e presenterebbe un chiaro valore aggiunto per la popolazione dell'Euregio e i numerosi turisti che la visitano.

Al termine del progetto TINIA non solo sarà disponibile per la popolazione una nuova piattaforma web con informazioni meteorologiche transfrontaliere, ma i miglioramenti dei propri sistemi raggiunti durante il progetto e le nuove procedure sviluppate aumenteranno

die neu entwickelten Verfahren werden auch die Wettbewerbsfähigkeit der drei Wetterdienste in den einzelnen Gebieten Tirols, Südtirols und des Trentino erhöhen.

Die Architektur, der Inhalt und die Merkmale der Webplattform (im Folgenden als "TINIA-Website" bezeichnet), die das Hauptergebnis des Projekts sein wird, wurden in einem Projektvorschlag definiert und formalisiert, der im Folgenden wiedergegeben und illustriert wird, um bei dem WT detaillierte Informationen zu den von ihm vorgeschlagenen möglichen technischen Lösungen und eine genauere Schätzung der Kosten und des Zeitaufwands zur Erstellung der Website zu beantragen. Die Anforderungen der Vergabestelle (VS) sind in Abschnitt 5 dieses Dokuments ausführlich beschrieben.

### 1. Architektur der TINIA-Website

Die allgemeine Architektur der TINIA-Website ist im folgenden Schema dargestellt.

anche la competitività dei tre servizi meteorologici nelle singole aree di Tirolo, Alto Adige e Trentino.

L'architettura, i contenuti e le caratteristiche della piattaforma web (di seguito denominata "sito TINIA" per brevità) che costituirà il risultato principale del progetto sono stati definiti e formalizzati in una proposta progettuale, che viene qui di seguito riportata e illustrata al fine di richiedere all'OE informazioni dettagliate riguardo alle possibili soluzioni tecniche proposte dallo stesso e una stima più precisa possibile dei costi e dei tempi della realizzazione del sito. Le richieste della stazione appaltante (SA) sono espone in dettaglio nella sezione 5 del presente documento.

### 1. Architettura del sito TINIA

L'architettura generale del sito TINIA è rappresentata nello schema sotto riportato.

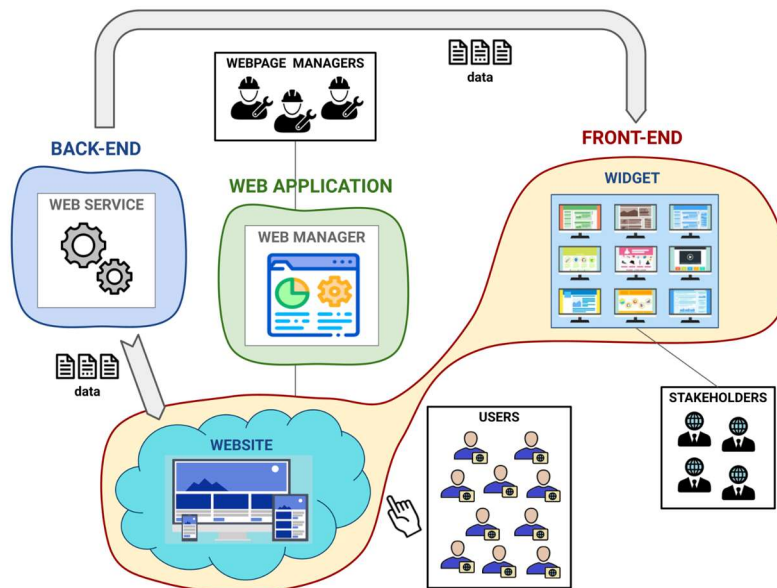


Figura 1 | Abbildung 1: Schema dell'architettura del sito TINIA. | Schema der Architektur der TINIA-Website.



Die grundlegenden Komponenten der Website sind das Back-End, das Front-End und eine Web-Manager-Applikation, durch die die Inhalte der Website verwaltet werden:

- Das Front-End ist die Menge der Web-Seiten und Inhalte, die für die Nutzer zugänglich ist: für die Nutzer zugänglich: zusätzlich zu dem Layout der Seiten im engeren Sinne (räumliche Organisation des Inhalts, grafische Optimierung, etc.) sollen u.a. auch grafische Elemente (Symbole, Schaltflächen und andere Interaktionselemente usw.) und die Elemente betreffend die Datenvisualisierung (interaktive und nicht interaktive Karten und Wetter-Diagramme) erstellt werden.
- Das Back-End ist die Serverinfrastruktur, die im Hintergrund verwendet wird, um die einzelnen Komponenten der Website zu verwalten und dem Front-End die Daten bereitzustellen.
- Die Web-Manager-Applikation ist die Komponente der TINIA-Website, die es Administratoren ermöglicht, Seiten und Textinhalte zu erstellen, zu verwalten, zu ändern oder zu löschen, Daten, Dateien und Multimedia-Inhalte hochzuladen oder zu ändern, Teile der Website zu aktivieren oder deaktivieren usw.

Wie im Hauptdokument dieser Marktforschung angegeben, wird die Ausschreibung für die Implementierung der TINIA-Website in zwei Lose aufgeteilt, eines für das Front-End und die Web-Manager-Applikation, und eines für das Back-End. Der WT muss deutlich angeben, ob er seine Dienste für das eine und/oder das andere Los anbieten will (s. Abschn. 5).

Außerdem ist die Erstellung eines Widgets erforderlich (s. UA 2.8. *Sonstige Inhalte und allgemeine Hinweise*), über das interessierte Akteure, wie Fremdenverkehrsämter und Hoteliers, auf ihrer Website die wichtigsten Informationen zu Vorhersagen und Wetterbedingungen anzeigen

Le componenti fondamentali del sito sono il back-end, il front-end e un'applicazione web manager per gestire i contenuti del sito:

- Il front-end costituisce l'insieme delle pagine web e dei contenuti accessibili agli utenti: oltre al layout delle pagine in senso più stretto (organizzazione spaziale dei contenuti, ottimizzazione grafica ecc.) dovranno essere realizzati, tra gli altri, anche gli elementi grafici (simboli, pulsanti e altri elementi di interazione ecc.) e quelli riguardanti la visualizzazione dati (mappe, interattive e non, e grafici meteo).
- Il back-end è l'infrastruttura server che viene utilizzata in background per gestire le singole componenti del sito e fornire i dati al front-end.
- L'applicazione web manager è la componente del sito TINIA che permetterà agli amministratori di creare, gestire, modificare o eliminare pagine e contenuti testuali, caricare o modificare dati, files e contenuti multimediali, attivare o disattivare parti del sito e così via.

Come indicato nel documento principale della presente indagine di mercato, l'affidamento per la realizzazione del sito TINIA verrà diviso in due lotti, uno per il front-end e per l'applicazione web manager, l'altro per il back-end. L'OE dovrà indicare chiaramente se intende offrire i propri servizi per l'uno e/o per l'altro lotto (v. sezione 5).

Si richiede inoltre la creazione di un widget (v. sottosez. 2.8. *Altri contenuti e indicazioni generali*) attraverso il quale gli stakeholders interessati, quali enti turistici e albergatori, potranno mostrare sul proprio sito le informazioni principali riguardanti le previsioni e le condizioni meteo attingendo direttamente e



können, die direkt und automatisch von der TINIA-Website stammen.

## 2. Struktur und Inhalt der Website

Die Struktur und die Inhalte des Front-Ends der TINIA-Website sind im nachstehenden Schema zusammengefasst und werden anschließend im Detail dargestellt. Für eine bessere und schnellere Lesbarkeit werden Abkürzungen verwendet, um auf einige Elemente der Website hinzuweisen, die auf mehreren Seiten identisch oder fast identisch erscheinen.

automaticamente dal sito TINIA.

## 2. Struttura e contenuti del sito

La struttura e i contenuti del front-end del sito TINIA sono riassunti nello schema sotto riportato e vengono di seguito illustrati in dettaglio. Per maggior brevità e scorrevolezza, vengono utilizzate abbreviazioni per riferirsi ad alcuni elementi del sito che compaiono identici o quasi in più di una pagina.

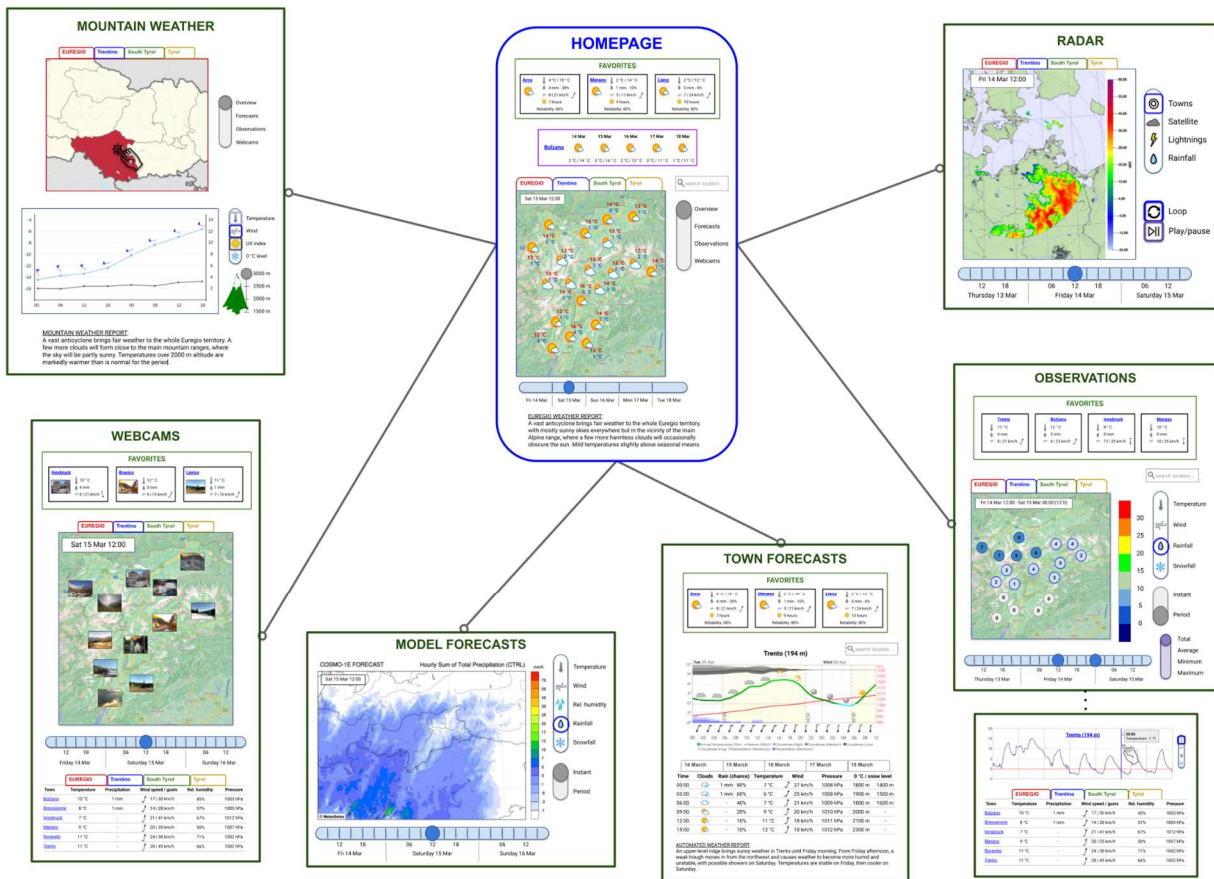


Figura 2 | Abbildung 2: Schema della struttura e dei contenuti del sito TINIA. | Schema der Struktur und des Inhalts der TINIA-Website.



Die Website wird in folgenden Seiten unterteilt sein:

- Homepage
- Lokalprognosen
- Modellkarten
- Beobachtungen
- Wetterradar
- Bergwetter
- Webcams

Von jeder Seite wird es möglich sein, zur Startseite zurückzukehren, indem man auf den gleichnamigen Menüpunkt oder einfach auf das Logo der Website am oberen Rand klickt.

Il sito sarà suddiviso nelle seguenti pagine:

- pagina principale (homepage)
- previsioni locali
- mappe modellistiche
- osservazioni
- radar meteo
- tempo in montagna
- webcams

Da ogni pagina si potrà tornare alla homepage cliccando sull'omonima voce del menù oppure semplicemente sul logo del sito in alto.



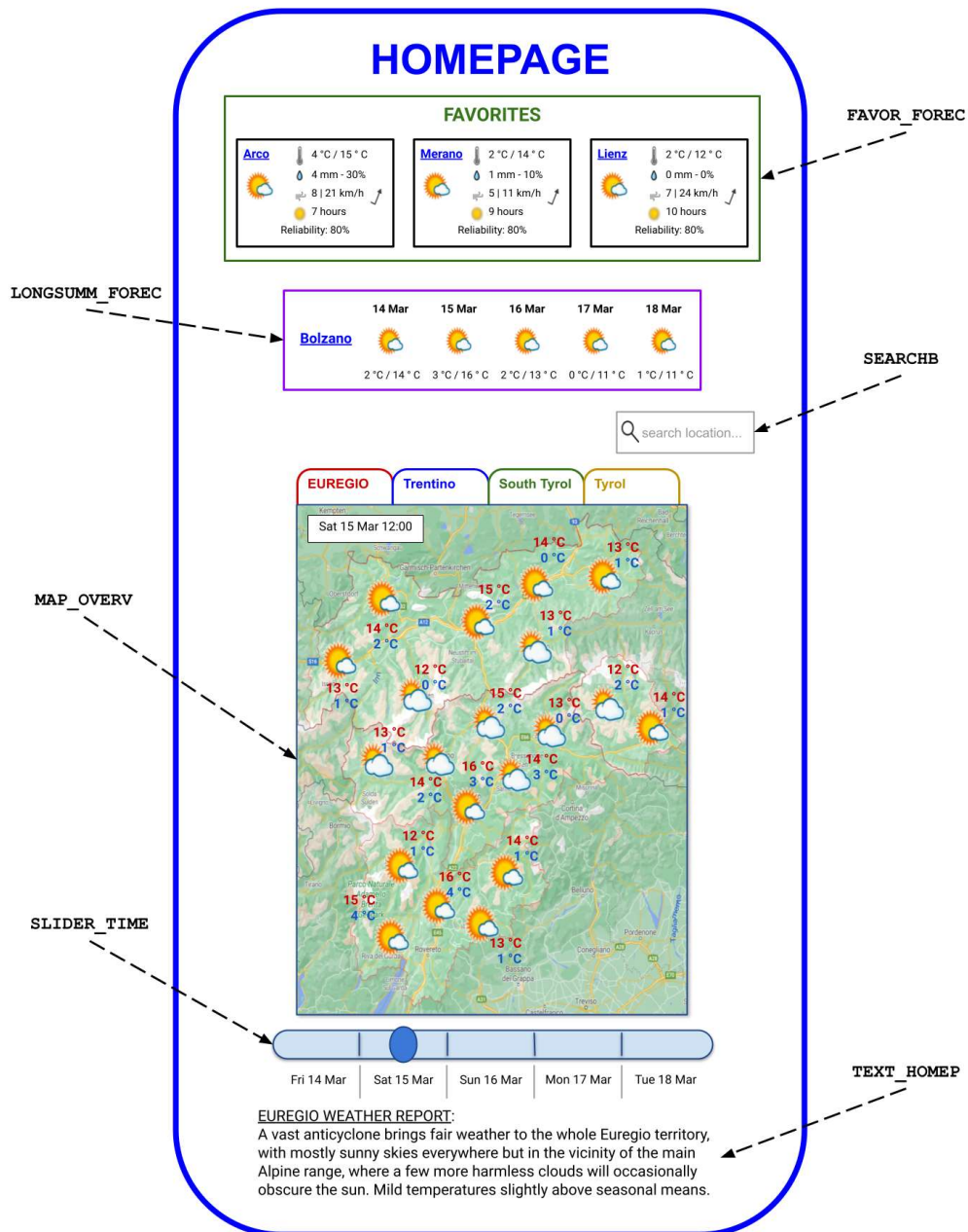


Figura 3a | Abbildung 3a: Bozza grafica della homepage del sito TINIA. | Grafischer Entwurf der Homepage der TINIA-Website.

2.1. Homepage

Die Startseite der Website (s. auch den grafischen Entwurf oben) wird folgende Elemente enthalten:

2.1. Homepage

La homepage del sito (v. anche la bozza grafica qui sopra) dovrà contenere i seguenti elementi:



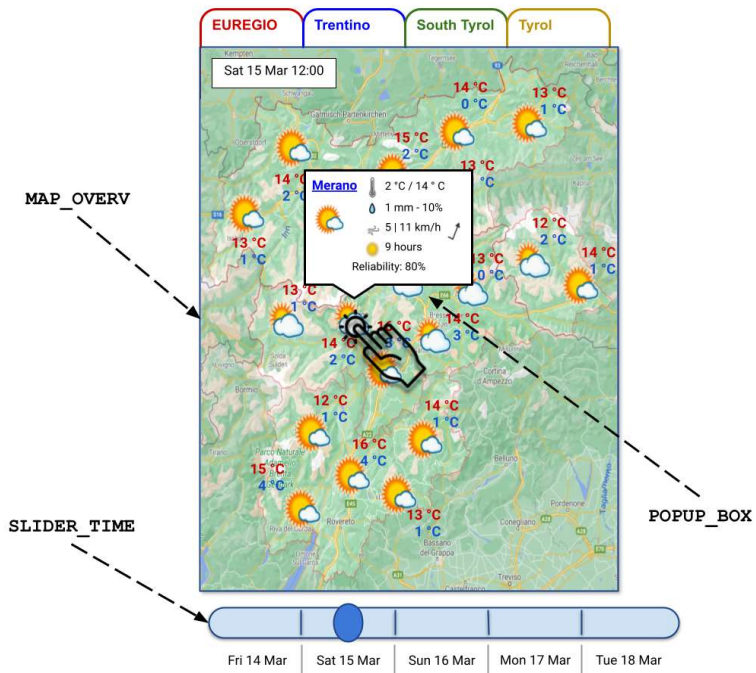
- [FAVOR\_FOREC] Eine Liste von 3-4 Lieblingsorten, die vom Benutzer ausgewählt und vom Browser durch die Verwendung von Cookies gespeichert werden.
    - Für jeden Ort werden zusätzlich zum Namen die wichtigsten Informationen zu den für den aktuellen Tag vorhergesagten Wetterbedingungen angezeigt: ein zusammenfassendes Wettersymbol, die Höchst- und Tiefsttemperatur, die Niederschlagsmenge und -wahrscheinlichkeit, die durchschnittliche Windstärke und die maximale Windböe, die durch einen Windpfeil dargestellte durchschnittliche Windrichtung, die Anzahl der Sonnenstunden und die Zuverlässigkeit der Vorhersage in Prozent.
    - Wenn man auf den Namen klickt, wird man auf die Seite der Lokalprognosen PAGE\_TOWN\_FOREC geleitet, wo sich automatisch das Popup-Feld mit den Vorhersagen für den ausgewählten Ort öffnet (s. UA 2.2. Lokalprognosen).
  - [LONGSUMM\_FOREC] Die Vorhersage für den aktuellen Tag und die nächsten 4 Tage für einen bestimmten Ort: Zusätzlich zum Namen des Ortes werden für jeden Tag das vollständige Datum, ein zusammenfassendes Wettersymbol und die Höchst- und Tiefsttemperatur angezeigt. Wenn man auf den Namen klickt, wird der Ort in der Liste FAVOR\_FOREC gespeichert (aus der der zuletzt gespeicherte Ort gelöscht wird) und man wird auf die Seite PAGE\_TOWN\_FOREC der detaillierten Vorhersage geleitet.
  - [SEARCHB] Eine Suchleiste, über die der Benutzer nach einem beliebigen Ort in der Euregio suchen kann; durch Eingabe einiger Buchstaben erscheinen automatisch die möglichen Vervollständigungen; durch Anklicken eines Suchergebnisses erscheint die Prognose für den entsprechenden Ort im Feld LONGSUMM\_FOREC.
- [FAVOR\_FOREC] Una lista di 3-4 località preferite, scelte dall'utente e salvate dal browser mediante l'uso di cookies.
    - Per ogni località appariranno, oltre al nome, le principali informazioni sulle condizioni meteo previste per la giornata in corso: un'icona meteo riassuntiva, la temperatura minima e massima, la quantità di precipitazioni e la sua probabilità, l'intensità media del vento e quella massima delle raffiche, la direzione media del vento rappresentata tramite un ardiglione, il numero di ore di sole e l'affidabilità della previsione espressa in percentuale.
    - Cliccando sul nome, si verrà indirizzati alla pagina delle previsioni locali PAGE\_TOWN\_FOREC, dove si aprirà in automatico la scheda pop-up con le previsioni per la località scelta (v. sottosez. 2.2. *Previsioni locali*).
  - [LONGSUMM\_FOREC] La previsione per la giornata in corso e le 4 successive per una specifica località: oltre al nome della località, per ogni giorno saranno visibili la data completa, un'icona meteo riassuntiva e la temperatura massima e minima. Cliccando sul nome, la località verrà salvata nella lista FAVOR\_FOREC (dalla quale verrà eliminata la località salvata meno recentemente) e si verrà indirizzati anche in questo caso alla pagina delle previsioni locali PAGE\_TOWN\_FOREC.
  - [SEARCHB] Una barra di ricerca, attraverso la quale l'utente potrà cercare una qualunque località dell'Euregio; digitando alcune lettere i possibili completamenti dovranno apparire in automatico; cliccando su un risultato della ricerca, le previsioni per la località corrispondente appariranno nel riquadro LONGSUMM\_FOREC.



- [MAP\_OVERV] Eine interaktive Karte, in der Tagesprognosen für das gesamte Euregio-Gebiet in Form einer Übersicht mit einem Wettersymbol und der Höchst- und Tiefsttemperatur für jeden Ort (s. grafischen Entwurf in Abbildung 3a) zusammengefasst werden.
    - Ein Klick auf die obigen Registerkarten zeigt wahlweise das gesamte Euregio-Gebiet oder, in kleinerem Maßstab (nach Heranzoomen), die einzelnen Landesteile des Trentino, Südtirols oder Tirols.
    - Wenn man auf das Symbol eines bestimmten Ortes klickt, öffnet sich ein Popup-Feld [POPUP\_BOX], das kleiner als die Karte ist, diese überlagert und neben dem Namen des Ortes auch eine Zusammenfassung der für den heutigen Tag vorhergesagten Wetterbedingungen enthält, gleichartig mit derjenigen in der Liste FAVOR\_FOREC oben (s. grafischen Entwurf in Abbildung 3b); wenn man weiter auf den Namen klickt, wird der Ort in der Liste FAVOR\_FOREC gespeichert und wird man auf die Seite der Lokalprognosen PAGE\_TOWN\_FOREC geleitet, wo sich automatisch das Popup-Feld mit den Vorhersagen für den ausgewählten Ort öffnet (s. UA 2.2. *Lokalprognosen*).
  - [SLIDER\_TIME] Einen Schieberegler, der sich unter der Karte befindet, durch den sich der gewünschte Zeitpunkt auswählen lässt; dieser Zeitpunkt wird in einem Kästchen innerhalb der Karte angezeigt. Es werden die Vorhersagen für den aktuellen Tag und die folgenden 4 Tage in 1-Tages-Intervallen verfügbar sein.
  - [TEXT\_HOMEPE] Einen kurzen Text mit der Wettervorhersage für das durch die Registerkarten ausgewählte Gebiet.
- [MAP\_OVERV] Una mappa interattiva con le previsioni giornaliere per l'intero territorio dell'Euregio, riassunte in una panoramica con un'icona meteo e la temperatura minima e massima per ogni località (v. bozza grafica in figura 3a).
    - Cliccando sulle linguette soprastanti verrà mostrato alternativamente l'intero territorio dell'Euregio o, a scala ridotta (dopo uno zoom), il singolo territorio del Trentino, dell'Alto Adige o del Tirolo.
    - Cliccando sul simbolo di una data località, si aprirà un riquadro popup [POPUP\_BOX] più piccolo della mappa, sovrapposto ad essa e contenente, oltre al nome della località, una sintesi delle condizioni meteo previste per la giornata in corso, analoga a quella mostrata nella lista FAVOR\_FOREC in alto (v. bozza grafica in figura 3b); cliccando ulteriormente sul nome, la località verrà salvata nella lista FAVOR\_FOREC e si verrà indirizzati alla pagina delle previsioni locali PAGE\_TOWN\_FOREC, dove si aprirà in automatico la scheda pop-up con le previsioni per la località scelta (v. sottosez. 2.2. *Previsioni locali*).
  - [SLIDER\_TIME] Uno slider, posizionato sotto la mappa, tramite il quale si potrà scegliere la scadenza temporale desiderata, che verrà riportata in un riquadro all'interno della mappa. Saranno disponibili le previsioni per la giornata in corso e le quattro successive, a intervalli di un giorno.
  - [TEXT\_HOMEPE] Un breve testo con le previsioni meteo per il territorio selezionato tramite le linguette della mappa.







**Figura 3b | Abbildung 3b:** Bozza grafica del riquadro popup con le informazioni dettagliate sulla località selezionata. | Grafischer Entwurf des Popup-Feldes mit den detaillierten Informationen zu den ausgewählten Ort.



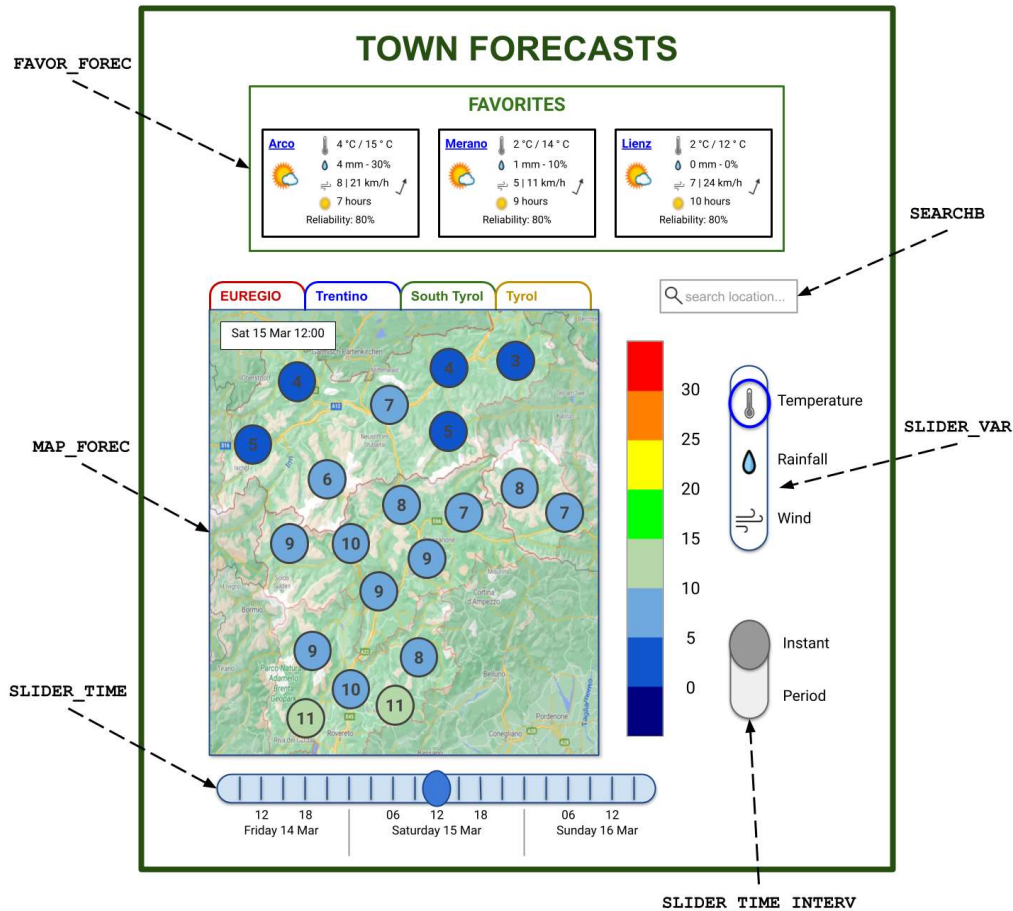


Figura 4a | Abbildung 4a: Bozza grafica della pagina delle previsioni locali. | Grafischer Entwurf der Seite der Lokalprognosen.

## 2.2. Lokalprognosen

Die Seite der Lokalprognosen [PAGE\_TOWN\_FOREC] (s. auch den grafischen Entwurf oben) wird folgende Elemente enthalten:

- [FAVOR\_FOREC] Die gleiche Liste mit 3-4 Lieblingsorten auf der Homepage; die beiden Listen sind identisch und synchronisiert, d.h. jede Änderung in der einen wird sofort in der anderen wiedergegeben.
  - Wenn man auf den Namen eines Ortes in der Liste klickt, wird sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW öffnen, das die Seite überlagert und die detaillierten

## 2.2. Previsioni locali

La pagina delle previsioni locali [PAGE\_TOWN\_FOREC] (v. anche la bozza grafica qui sopra) dovrà contenere i seguenti elementi:

- [FAVOR\_FOREC] La stessa lista di 3-4 località preferite presente in homepage; le due liste saranno identiche e sincronizzate, cioè ogni cambiamento in una si rifletterà immediatamente anche nell'altra.
  - Cliccando sul nome di una località della lista, si aprirà una scheda popup POPUP\_WINDOW sovrapposta alla pagina e contenente le previsioni dettagliate per la località scelta: il



Vorhersagedaten für den ausgewählten Ort enthält: das Diagramm METEOGRAM, die Tabelle TABLE\_TOWN\_FOREC und den Text TEXT\_TOWN\_FOREC (s. grafischen Entwurf in Abbildung 4b).

- [SEARCHB] Eine Suchleiste, gleichartig mit derjenigen auf der Homepage; wenn man auf ein Suchergebnis klickt, wird sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW öffnen, das dem im vorigen Punkt beschriebenen gleichartig ist.
- [MAP\_FOREC] Eine Karte, die die numerischen Vorhersagewerte für jeden Ort, für eine bestimmte meteorologische Größe und zu einem bestimmten Zeitpunkt (die durch die Schieberegler SLIDER\_VAR bzw. SLIDER\_TIME auszuwählen sind) enthält; diese Werte werden in Symbolen dargestellt, die nach einer Farbskala gefärbt sind. Die entsprechende Farbskala soll die in der Nähe der Karte dargestellt werden (s. grafischen Entwurf in Abbildung 4a).
  - Die Registerkarten oben sollen die gleiche Funktion haben wie diejenigen der Karte MAP\_OVERV auf der Homepage.
  - In gleicher Weise wie für die Homepage im vorigen Unterabschnitt erläutert (s. grafischen Entwurf in Abbildung 3b), wird sich durch Anklicken des Symbols eines Ortes ein kleines Popup-Feld POPUP\_BOX öffnen, das identisch mit denjenigen in der Liste FAVOR\_FOREC ist. Durch weiteres Anklicken auf den Namen im Feld wird sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW öffnen, das denen in den vorigen Punkten beschriebenen gleichartig ist.
- [SLIDER\_VAR] Ein Schieberegler, mit dem sich die gewünschte anzuzeigende Größe auswählen lässt.
  - Die einzubeziehenden Größen sind: Temperatur, Wind (wenn man dieses auswählt, erscheint ein Windpfeil für jede Gemeinde auf der Karte), maximale

diagramma METEOGRAM, la tabella TABLE\_TOWN\_FOREC e il testo TEXT\_TOWN\_FOREC (v. bozza grafica in figura 4b).

- [SEARCHB] Una barra di ricerca, analoga a quella presente in homepage; cliccando su un risultato della ricerca, si aprirà una scheda popup POPUP\_WINDOW analoga a quella descritta al punto precedente.
- [MAP\_FOREC] Una mappa contenente i valori numerici previsti per ogni località, per una data variabile meteorologica e ad una data scadenza temporale (da scegliersi rispettivamente tramite gli slider SLIDER\_VAR e SLIDER\_TIME), visualizzati all'interno di simboli colorati in base a una scala di colori che dovrà apparire nelle vicinanze della mappa (v. bozza grafica in figura 4a).
  - Le linguette soprastanti avranno la stessa funzione di quelle della mappa MAP\_OVERV in homepage.
  - Cliccando sul simbolo di una località apparirà, in maniera analoga a quanto illustrato per la homepage nella precedente sottosezione (v. bozza grafica in figura 3b), un riquadro popup POPUP\_BOX identico a quelli nella lista FAVOR\_FOREC. Cliccando ulteriormente sul nome nel riquadro, si aprirà una scheda popup POPUP\_WINDOW analoga a quelle descritte ai punti precedenti.
- [SLIDER\_VAR] Uno slider tramite il quale si potrà scegliere la variabile da visualizzare.
  - Le variabili da includere sono: temperatura, vento (selezionando il quale apparirà un ardiglione per ogni località nella mappa), intensità massima delle raffiche di vento,



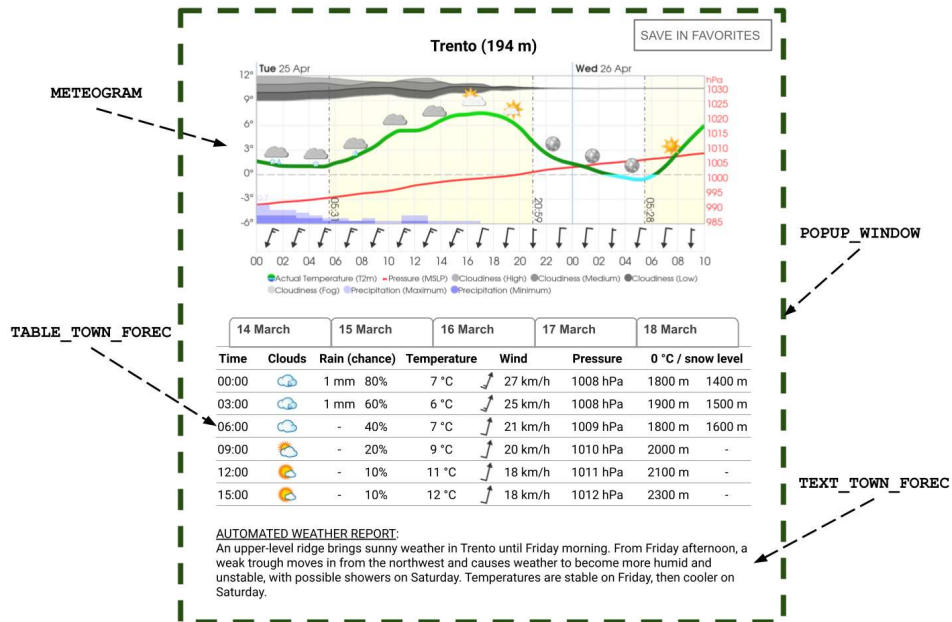
Böenstärke, Niederschlagsmenge und -wahrscheinlichkeit, Druck.

- Der WT wird aufgefordert, die den Größen zugeordneten Symbole grafisch zu erstellen (z.B. ein Thermometer für die Temperatur, Wassertropfen für den Niederschlag usw.).
- [SLIDER\_TIME\_INTERV] Einen Schieberegler, mit dem man entscheiden kann, ob der Wert der ausgewählten Größe zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem Zeitintervall angezeigt werden soll: der letztere Modus ist gleich für die Seite der Lokalprognosen PAGE\_TOWN\_FOREC, die Seite der Modellkarten PAGE\_MODEL\_MAPS und die Seite der Beobachtungen PAGE\_OBS und wird daher nur im UA 2.3. *Modellkarten* ausführlich erläutert.
- [SLIDER\_TIME] Einen Schieberegler, der gleichartig mit jenem auf der Homepage ist, durch den sich der gewünschte Zeitpunkt auswählen lässt; dieser Zeitpunkt wird in einem Kästchen innerhalb der Karte angezeigt. Es werden die Vorhersagen für den aktuellen Tag und die folgenden 4 Tage in 3-Stunden-Intervallen verfügbar sein.

quantità e probabilità delle precipitazioni, pressione.

- Si richiede all'OE la creazione grafica dei simboli associati alle variabili (es. un termometro per la temperatura, gocce d'acqua per la pioggia ecc.).
- [SLIDER\_TIME\_INTERV] Uno slider, tramite il quale si potrà decidere se visualizzare il valore della variabile prescelta in un dato istante o in un intervallo di tempo: quest'ultima modalità è la stessa per la pagina delle previsioni locali PAGE\_TOWN\_FOREC, per quella delle mappe modellistiche PAGE\_MODEL\_MAPS e per quella delle osservazioni PAGE\_OBS ed è spiegata perciò in dettaglio nella sola sottosez. 2.3. *Mappe modellistiche*.
- [SLIDER\_TIME] Uno slider, analogo a quello in homepage, tramite il quale si potrà scegliere la scadenza temporale desiderata, che verrà riportata in un riquadro all'interno della mappa. Saranno disponibili le previsioni per la giornata in corso e le quattro successive, a intervalli di un giorno.





**Figura 4b | Abbildung 4b:** Bozza grafica della scheda popup con le previsioni dettagliate per una specifica località. | Grafischer Entwurf des Popup-Fensters mit den detaillierten Wettervorhersagen für einen bestimmten Ort.

Wenn der Benutzer die detaillierten Vorhersagen für einen bestimmten Ort anzeigt, öffnet sich ein Popup-Fenster **POPUP\_WINDOW**, das die Seite **PAGE\_TOWN\_FOREC** überlagert und folgende Elemente enthält:

- Eine Schaltfläche, durch deren Anklicken der Benutzer den ausgewählten Ort in die Liste der Lieblingsorte **FAVOR\_FOREC** speichern kann.
- Den Namen des ausgewählten Ortes und dessen Höhe.
- **[METEOGRAM]** Ein Meteogramm, d.h. ein Diagramm, das die vorhergesagten Werte der wichtigsten meteorologischen Größen in einem bestimmten Zeitintervall darstellt.
  - Die einzubeziehenden Größen sind, in absteigender Reihenfolge ihrer Wichtigkeit: Temperatur, Wetterlage (dargestellt durch ein Wettersymbol), durchschnittliche Stärke und Richtung des Windes, maximale Böenstärke, Menge und Wahrscheinlichkeit von Niederschlag, Nulltemperatur, Druck.

Quando l'utente visualizza le previsioni dettagliate per una data località, si apre una scheda popup **POPUP\_WINDOW** che si sovrappone alla pagina **PAGE\_TOWN\_FOREC** e contiene i seguenti elementi:

- Un pulsante, premendo il quale si potrà salvare la località prescelta nella lista **FAVOR\_FOREC** delle località preferite.
- Il nome della località prescelta e la sua altitudine.
- **[METEOGRAM]** Un meteogramma, cioè un diagramma che rappresenti in un dato intervallo temporale i valori previsti delle principali variabili meteorologiche.
  - Le variabili da includere sono, in ordine decrescente di importanza: temperatura, stato del cielo (rappresentato tramite un'icona meteo), intensità media e direzione del vento, intensità massima delle raffiche, quantità e probabilità di precipitazioni, zero termico, pressione.



- Der WT wird gebeten, das Design des oben genannten Meteogramms zu erstellen, das sich am Beispiel des grafischen Entwurfs in Abbildung 4a orientieren kann; wenn die grafische und ästhetische Qualität des Meteogramms offensichtlich dadurch verbessert wird, dass 1-2 der oben genannten Größen (beginnend mit den am wenigsten wichtigen) nicht aufgenommen werden, wird die VS konsultiert, bevor mit der Fertigstellung des Produkts fortgefahren wird (eine grafische Lösung für die Darstellung aller Größen in einer klar lesbaren und visuell ansprechenden Weise könnte darin bestehen, das Meteogramm auf mehreren Ebenen zu strukturieren, die sich jeweils auf eine Untergruppe der Größen beziehen).
- Das Meteogramm enthält Vorhersagen für den aktuellen Tag und für die folgenden 4 Tage, mit Daten in 3-Stunden-Intervallen.
- Das Meteogramm muss eine "Informations"-Schaltfläche enthalten, durch deren Anklicken der Benutzer eine Legende anzeigen kann, die die Bedeutung der verwendeten Symbole erklärt.
- [TABLE\_TOWN\_FOREC] Eine Tabelle mit der Prognose für den gewählten Ort, für den gleichen Zeitraum wie das Meteogramm, aber mit mehr Größen.
  - Die einzubeziehenden Größen sind: Temperatur, Wetterlage (dargestellt durch ein Wettersymbol), durchschnittliche Windstärke und -richtung, maximale Böenstärke, Menge, Art und Wahrscheinlichkeit von Niederschlag, Luftdruck, thermischer Nullpunkt, Sonnenscheindauer.
  - Um die Anzeige nicht zu schwer zu machen und eine optimale Lesbarkeit zu gewährleisten, wird die Tabelle mit Registerkarten ausgestattet, gleichartig mit denjenigen der Karten auf der Homepage
- Si richiede all'OE la creazione del design del suddetto meteogramma, che potrà ispirarsi all'esempio fornito nella bozza grafica in figura 4a; qualora la qualità grafica ed estetica del meteogramma migliori evidentemente evitando di includere 1-2 delle variabili di cui sopra (a partire dalle meno importanti), si consulterà la SA prima di procedere alla finalizzazione del prodotto (una soluzione grafica per rappresentare tutte le variabili in modo ben leggibile e piacevole allo sguardo potrebbe essere quella di strutturare il meteogramma su più livelli, ognuno riferito a un sottogruppo delle variabili).
- Il meteogramma conterrà le previsioni per la giornata in corso e per i 4 giorni successivi, con dati a intervalli di 3 ore.
- Il meteogramma dovrà includere un pulsante "informazioni" cliccando il quale l'utente potrà visualizzare una legenda che spieghi il significato dei simboli utilizzati.
- [TABLE\_TOWN\_FOREC] Una tabella con le previsioni per la località prescelta, per lo stesso periodo di tempo del meteogramma, ma con più variabili.
  - Le variabili da includere sono: temperatura, stato del cielo (rappresentato tramite un'icona meteo), intensità media e direzione del vento, intensità massima delle raffiche, quantità, tipo e probabilità di precipitazioni, pressione, zero termico, durata del soleggiamento.
  - Per non appesantire la visualizzazione e garantire un livello di leggibilità ottimale, la tabella sarà dotata di linguette, simili a quelle delle mappe in homepage e in altre pagine del sito, che permettano all'utente di selezionare il



und in anderen Seiten der Website, die dem Benutzer ermöglichen, den gewünschten Vorhersagetag auszuwählen.

- [TEXT\_TOWN\_FOREC] Wenn der Verwalter der Website es für möglich und angebracht hält, erscheint unter der Tabelle ein kurzer Text mit der Vorhersage für den gewählten Ort, wenn der Verwalter keinen Text anzeigen will, endet die Seite mit der Tabelle.

giorno di previsione desiderato.

- [TEXT\_TOWN\_FOREC] Eventualmente, se il gestore del sito lo riterrà possibile opportuno, sotto la tabella apparirà un breve testo con le previsioni per la località prescelta; se il gestore sceglierà di non mostrare alcun testo, la pagina terminerà con la tabella.

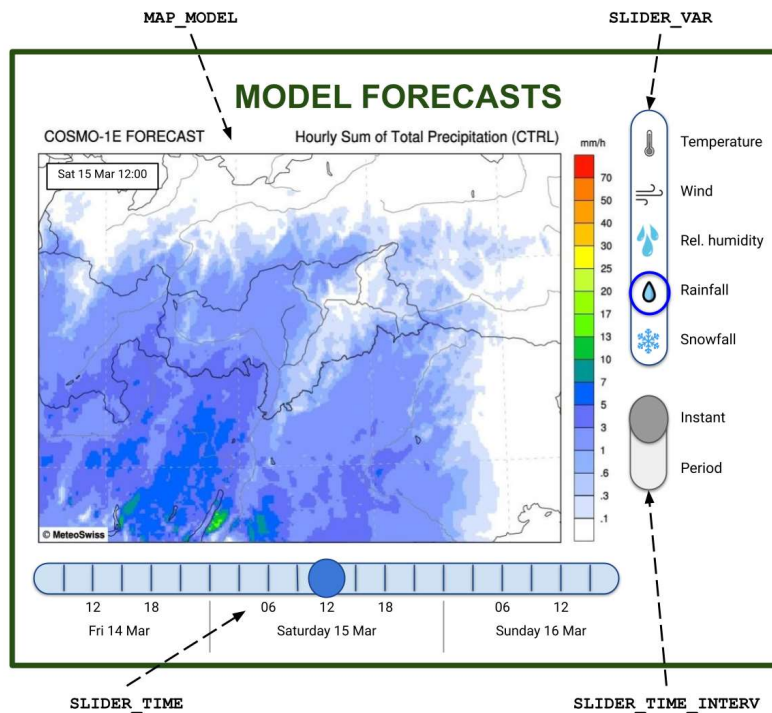


Figura 5a | Abbildung 5a: Bozza grafica della pagina delle mappe modellistiche. | Grafischer Entwurf der Seite der Modellkarten.

### 2.3 Modellkarten

Die Seite der Modellkarten [PAGE\_MODEL\_MAPS] (s. auch den grafischen Entwurf oben) wird folgende Elemente enthalten:

- [MAP\_MODEL] Eine nicht interaktive Karte mit den Vorhersagen eines Wettermodells, die den

### 2.3. Mappe modellistiche

La pagina delle mappe modellistiche [PAGE\_MODEL\_MAPS] (v. anche la bozza grafica qui sopra) dovrà contenere i seguenti elementi:

- [MAP\_MODEL] Una mappa non interattiva con le previsioni di un modello meteorologico, che



vorhergesagten Wert einer vom Benutzer gewählten Wettergrößen im gesamten Euregio-Gebiet anzeigt.

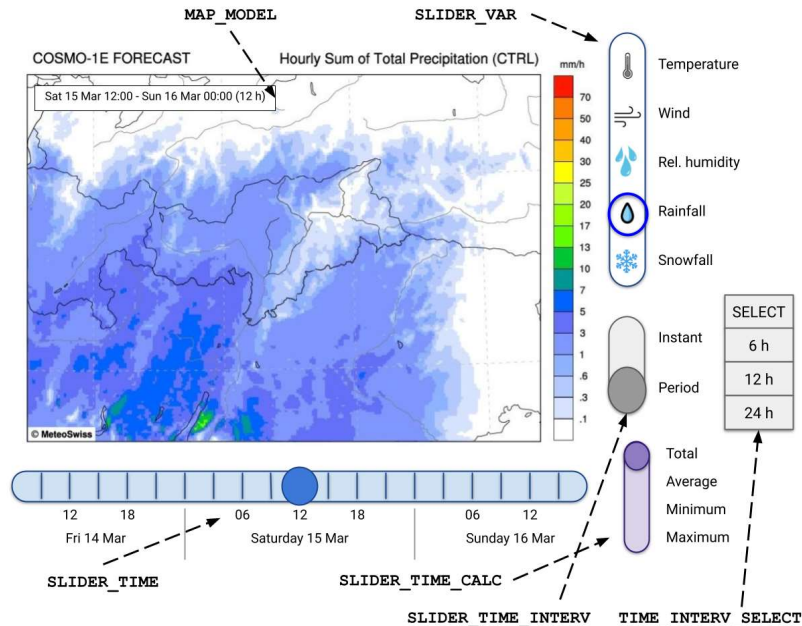
- Die VS (durch einen oder mehreren der mit ihr verbundenen Wetterdiensten) stellt die Daten im zoombaren JPG- oder PNG-format zur Verfügung.
- Die Karte soll die Grenzen der Euregio und ihrer drei Landesteile sowie die wichtigsten Ortsnamen (Städte, Flüsse, Seen, Hauptgipfel usw.) enthalten.
- [SLIDER\_VAR] Einen Schieberegler, der sich neben der Karte befindet und gleichartig ist mit demjenigen auf der Homepage und anderen Seiten, mit dem sich die anzuzeigende Größe auswählen lässt.
  - Die einzubeziehenden Größen sind: Temperatur (C), Niederschlag (C), mittlere Windstärke und -richtung (FC), maximale Böenstärke (C), thermischer Nullpunkt (C); C = Farbskala; FC = Farbskala mit überlappenden Pfeilen, die in regelmäßigen räumlichen Abständen angeordnet sind (die Windstärke wird sowohl durch die Farbe als auch durch die Länge der Pfeile dargestellt).
- [SLIDER\_TIME\_INTERV] Einen Schieberegler, der sich neben der Karte befindet und mit dem man entscheiden kann, ob der Wert der ausgewählten Größe zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem Zeitintervall angezeigt werden soll: Wenn man letztere Option wählt (s. grafischen Entwurf in Abbildung 5b), werden ein Schieberegler SLIDER\_TIME\_CALC und ein Aufklappmenü TIME\_INTERV\_SELECT angezeigt (oder aktiviert) (s. unten).

mostrerà il valore previsto di una variabile meteorologica scelta dall'utente in tutto il territorio Euregio.

- La SA (tramite uno o più dei servizi meteorologici ad essa associati) fornirà i dati in formato JPG o PNG zoomabile.
- La mappa dovrà contenere i confini dell'Euregio e dei suoi tre territori nonché i principali toponimi (città, fiumi, laghi, principali cime ecc.).
- [SLIDER\_VAR] Uno slider, situato accanto alla mappa e analogo a quello presente in homepage e in altre pagine, tramite il quale si potrà scegliere la variabile da visualizzare.
  - Le variabili da includere sono: temperatura (C), precipitazioni (C), intensità media e direzione del vento (FC), intensità massima delle raffiche (C), zero termico (C); C = scala di colori; FC = scala di colori con frecce sovrapposte disposte a intervalli spaziali regolari (l'intensità del vento sarà rappresentata sia dal colore che dalla lunghezza delle frecce).
- [SLIDER\_TIME\_INTERV] Uno slider, situato accanto alla mappa, tramite il quale si potrà decidere se visualizzare il valore della variabile prescelta in un dato istante o in un intervallo di tempo: scegliendo quest'ultima opzione (v. bozza grafica in figura 5b), appariranno (o verranno attivati) uno slider SLIDER\_TIME\_CALC e un menù a tendina TIME\_INTERV\_SELECT (v. più giù).







**Figura 5b | Abbildung 5b:** Bozza grafica della modalità intervallo di tempo. | Grafischer Entwurf des Zeitintervallmodus.

- [SLIDER\_TIME\_CALC] Einen Schieberegler, der nur verwendet werden kann, wenn der Zeitintervallmodus durch den Schieberegler SLIDER\_TIME\_INTERV aktiviert wurde. Der Schieberegler ermöglicht zu entscheiden, wie der Wert der ausgewählten Größe im Zeitintervall berechnet werden soll: man kann zwischen Gesamt (z.B. die im ausgewählten Intervall vorhergesagte Niederschlagsmenge), Durchschnitt, Minimum oder Maximum (z.B. die durchschnittliche Temperatur, den maximalen Wind usw.) wählen.
- [TIME\_INTERV\_SELECT] Ein Aufklappenmenü, durch das man die Dauer des Zeitintervalls auswählen kann; das Zeitintervall wird vom Zeitpunkt beginnen, der durch den Schieberegler SLIDER\_TIME ausgewählt wurde.
- [SLIDER\_TIME] Einen Schieberegler, der sich unter der Karte befindet und gleichartig ist mit demjenigen auf der Homepage und anderen Seiten enthaltenen, mit dem sich der gewünschte Zeitpunkt auswählen lässt:
- [SLIDER\_TIME\_CALC] Uno slider, utilizzabile soltanto se con lo slider SLIDER\_TIME\_INTERV è stata attivata la modalità intervallo di tempo, permetterà di decidere il modo in cui calcolare il valore della variabile scelta nell'intervallo temporale: si potrà scegliere tra totale (es. la quantità di precipitazioni prevista nell'intervallo selezionato), media, minima o massima (es. la temperatura media, il vento massimo ecc.).
- [TIME\_INTERV\_SELECT] Un menù a tendina tramite il quale si potrà scegliere la durata dell'intervallo di tempo, che inizierà dall'istante scelto tramite lo slider SLIDER\_TIME.
- [SLIDER\_TIME] Uno slider, situato sotto la mappa e analogo a quello presente in homepage e in altre pagine, tramite il quale si potrà scegliere la scadenza temporale desiderata:
  - il periodo di tempo mostrato sarà di 2 giorni,



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ es wird ein Zeitraum von 2 Tagen angezeigt, d. h. der aktuelle und der folgende Tag, mit Daten in Intervallen von 1 Stunde;</li><li>○ dieser Schieberegler muss sich je nach gewählter Größe im Aussehen und in den Werten ändern, wenn Modelldaten je nach Größe mit unterschiedlichen Zeitauflösungen zur Verfügung stehen werden.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>○ es wird ein Zeitraum von 2 Tagen angezeigt, d. h. der aktuelle und der folgende Tag, mit Daten in Intervallen von 1 Stunde;</li><li>○ dieser Schieberegler muss sich je nach gewählter Größe im Aussehen und in den Werten ändern, wenn Modelldaten je nach Größe mit unterschiedlichen Zeitauflösungen zur Verfügung stehen werden.</li><li>○ questo slider potrebbe dover cambiare nell'aspetto e nei valori a seconda della variabile scelta, se i dati modellistici saranno disponibili con risoluzioni temporali diverse a seconda della variabile.</li></ul> |
|--|--|



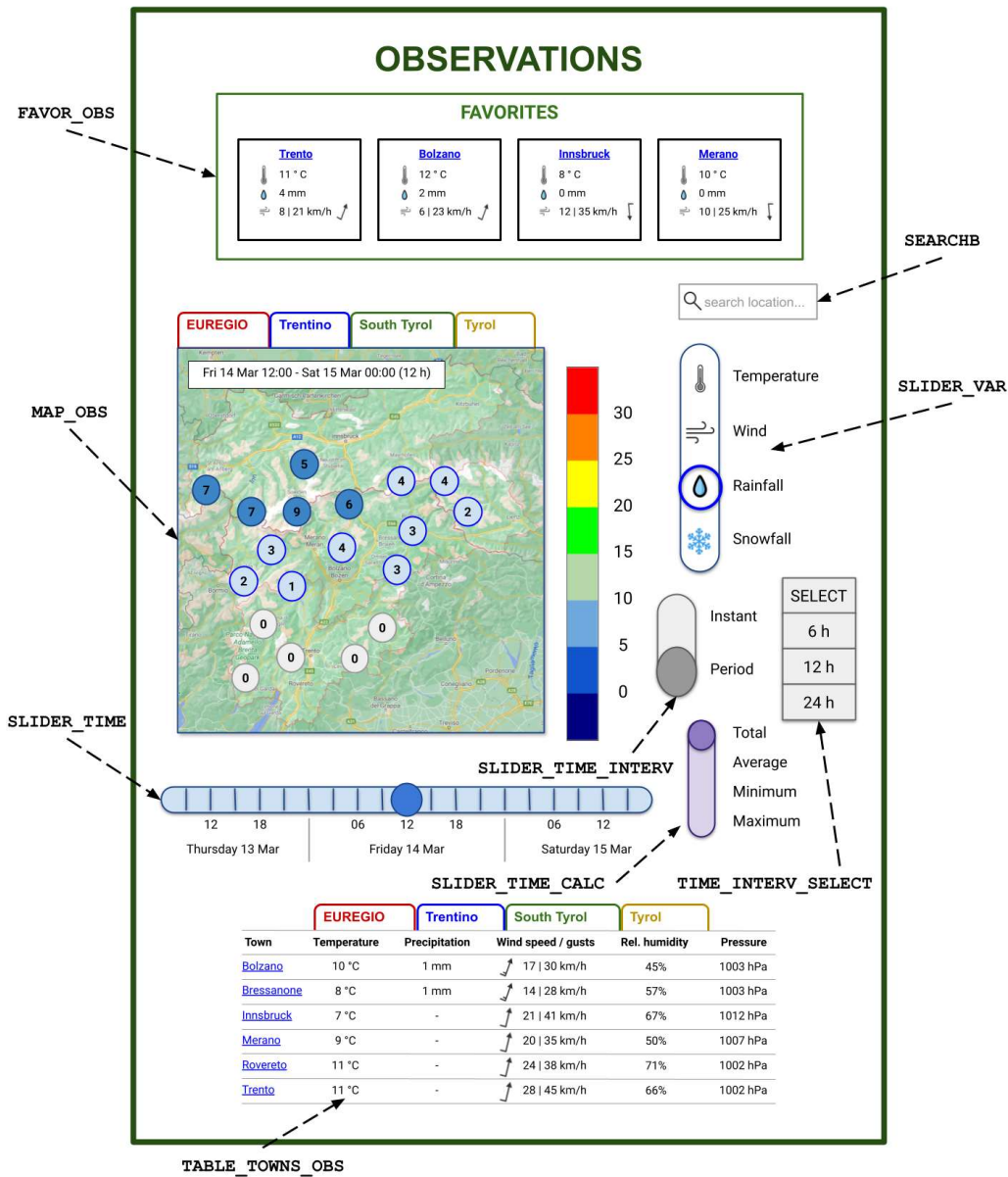


Figura 6 | Abbildung 6: Bozza grafica della pagina delle osservazioni. | Grafischer Entwurf der Beobachtungsseite.

### 2.4. Beobachtungen

Die Seite der Beobachtungen [PAGE\_OBS] (s. auch den grafischen Entwurf oben) wird folgende Elemente enthalten:

### 2.4. Osservazioni

La pagina delle osservazioni [PAGE\_OBS] (v. anche la bozza grafica qui sopra) dovrà contenere i seguenti elementi:



- [FAVOR\_OBS] Eine kurze Liste von 3-4 Lieblingsorten, die vom Benutzer ausgewählt und vom Browser durch die Verwendung von Cookies gespeichert werden, ähnlich derjenigen (FAVOR\_FOREC) oben auf der Homepage.
  - Für jede Gemeinde werden neben dem Namen die wichtigsten Informationen über die beobachteten Wetterbedingungen angezeigt: aktuelle Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Windstärke (die Windrichtung wird durch einen Windpfeil dargestellt); Extreme des laufenden Tages (Höchst- und Tiefsttemperatur und maximale Böenstärke); Gesamtmenge des seit Mitternacht gemessenen Niederschlags.
  - Wenn man auf den Namen eines Ortes in der Liste klickt, wird sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW öffnen, das die Seite überlagert und das Diagramm CHART\_TOWN\_OBS mit den detaillierten Beobachtungsdaten für den ausgewählten Ort enthält (s. grafischen Entwurf in Abbildung 6b).
- [SEARCHB] Eine Suchleiste, die gleichartig ist mit derjenigen auf der Homepage und anderen Seiten; wenn man auf ein Suchergebnis klickt, wird sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW öffnen, das dem im vorigen Punkt beschriebenen gleichartig ist.
- [MAP\_OBS] Eine interaktive Karte, die in Echtzeit die Wetterbedingungen im gesamten Euregio-Gebiet anzeigen wird. Diese Karte ist in ihrer Struktur mit der Vorhersagekarte MAP\_FOREC (s. UA 2.2. *Lokalprognosen*) im Wesentlichen identisch, sie wird jedoch die gemessenen anstelle der vorhergesagten numerischen Werte enthalten.
  - Die Registerkarten oben sollen die gleiche Funktion haben wie diejenigen der Karte MAP\_OVERV auf der Homepage.
  - Durch Anklicken des Symbols eines Ortes, in gleicher Weise wie für die Homepage und die
- [FAVOR\_OBS] Una breve lista di 3-4 località preferite, scelte dall'utente e salvate dal browser mediante l'uso di cookies, simile a quella in cima alla homepage (FAVOR\_FOREC).
  - Per ogni località appariranno, oltre al nome, le informazioni principali sulle condizioni meteo osservate: temperatura, umidità e intensità del vento attuali (la direzione del vento sarà rappresentata tramite un ardiglione); estremi della giornata in corso (temperatura minima e massima e intensità massima delle raffiche di vento); quantità totale di precipitazioni misurata dalla mezzanotte.
  - Cliccando sul nome di una località della lista, si aprirà una scheda popup POPUP\_WINDOW sovrapposta alla pagina e contenente il diagramma CHART\_TOWN\_OBS con le osservazioni dettagliate per la località scelta (v. bozza grafica in figura 6b).
- [SEARCHB] Una barra di ricerca, analoga a quella presente in homepage e in altre pagine; cliccando su un risultato della ricerca, si aprirà una scheda popup POPUP\_WINDOW analoga a quella descritta al punto precedente.
- [MAP\_OBS] Una mappa interattiva che mostrerà le condizioni meteo in tempo reale in tutto il territorio dell'Euregio. Questa mappa sarà essenzialmente identica, nella sua struttura, a quella delle previsioni MAP\_FOREC (v. sottosez. 2.2. *Previsioni locali*), ma conterrà i valori numerici misurati invece che previsti.
  - Le linguette soprastanti avranno la stessa funzione di quelle della mappa MAP\_OVERV in homepage.
  - Cliccando sul simbolo di una località apparirà, in maniera analoga a quanto illustrato per la



Seite der Lokalprognosen erläutert (s. UA 2.1 und 2.2 und grafischen Entwurf in Abbildung 3b), wird sich ein kleines Popup-Feld POPUP\_BOX öffnen, das identisch mit denjenigen in der Liste FAVOR\_OBS ist. Durch weiteres Anklicken auf den Namen im Feld wird sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW öffnen, das denen in den vorigen Punkten beschriebenen gleichartig ist.

- Die Schieberegler SLIDER\_VAR, SLIDER\_TIME, SLIDER\_TIME\_INTERV und SLIDER\_TIME\_CALC und das Aufklappenmenü TIME\_INTERV\_SELECT haben hier die gleiche Funktion wie auf der Seite der Modellkarten PAGE\_MODEL\_MAPS (s. UA 2.3. *Modellkarten*), mit dem einzigen Unterschied, dass hier die Werte keine vorhergesagten Werte, sondern Messwerte sind, also der Vergangenheit bezüglich. Die Daten werden für den aktuellen Tag und die letzten 6 Tage in halbstündigen Intervallen verfügbar sein.
  - Die in die Karte einzubeziehenden Größen sind: Temperatur, Niederschlag, relative Luftfeuchtigkeit, Windstärke (wenn diese Größe ausgewählt wird, wird für jeden Ort auf der Karte ein Windpfeil angezeigt), maximale Böenstärke, Druck.
- [TABLE\_TOWNS\_OBS] Eine Tabelle, die alle Wetterstationen der Euregio oder der durch die Registerkarten ausgewählten Region enthält, eine Station für jede Zeile.
  - Wenn man auf den Namen eines Ortes in der Tabelle klickt, wird sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW öffnen, das denen in den vorigen Punkten beschriebenen gleichartig ist.
  - Für jede Station werden folgende Werte gemeldet: Höhe; aktuelle, minimale und maximale Temperatur des aktuellen Tages; akkumulierte Niederschlagsmenge sowohl

homepage e per la pagina delle previsioni locali (v. sottosez. 2.1 e 2.2 e bozza grafica in figura 3b), un riquadro popup POPUP\_BOX identico a quelli nella lista FAVOR\_OBS. Cliccando ulteriormente sul nome nel riquadro, si aprirà una scheda popup POPUP\_WINDOW analoga a quelle descritte ai punti precedenti.

- Gli slider SLIDER\_VAR, SLIDER\_TIME\_INTERV, SLIDER\_TIME e SLIDER\_TIME\_CALC e il menù a tendina TIME\_INTERV\_SELECT hanno qui la stessa funzione che hanno nella pagina delle mappe modellistiche PAGE\_MODEL\_MAPS (v. sottosez. 2.3. *Mappe modellistiche*), con l'unica differenza che i valori qui sono misurati, quindi riferiti al passato, invece che previsti. I dati saranno disponibili a intervalli di 30 minuti per la giornata in corso e le 6 precedenti.
  - Le variabili da includere per la mappa sono, come per la MAP\_OBS in homepage: temperatura, precipitazioni, umidità relativa, intensità del vento (selezionando questa variabile apparirà un ardiglione per ogni località nella mappa), intensità massima delle raffiche, pressione.
- [TABLE\_TOWNS\_OBS] Una tabella contenente tutte le stazioni meteorologiche dell'Euregio o della regione selezionata tramite le apposite linguette, una stazione per ogni riga.
  - Cliccando sul nome di una località nella tabella, si aprirà una scheda popup POPUP\_WINDOW analoga a quelle descritte ai punti precedenti.
  - Per ogni stazione saranno riportati i seguenti valori: altitudine; temperatura attuale, minima e massima della giornata in corso; precipitazioni accumulate sia dall'ultima misurazione che

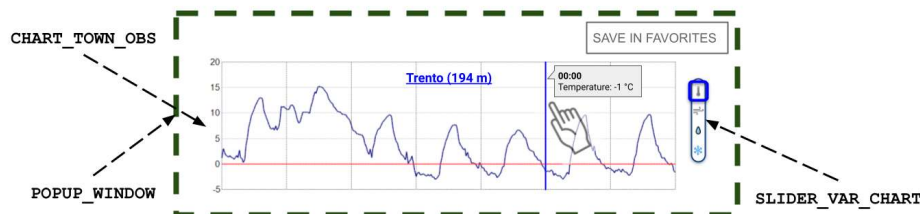


seit der letzten Messung als auch seit Beginn des betrachteten Zeitraums; aktuelle, minimale und maximale relative Luftfeuchtigkeit; aktuelle Windstärke und durch einen Windpfeil dargestellte Windrichtung; maximale Böenstärke; aktueller, minimaler und maximaler Druck.

- Wenn auf den Namen einer bestimmten Spalte in der Tabelle geklickt wird, werden die Werte in der Spalte - und die gesamten Zeilen der Tabelle - in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge sortiert.

dall'inizio del periodo considerato; umidità relativa attuale, minima e massima; intensità e direzione (rappresentata tramite un ardiglione) del vento attuale; intensità massima delle raffiche; pressione attuale, minima e massima.

- Cliccando sul nome di una data colonna della tabella, i valori della colonna - e le righe intere della tabella - saranno ordinati in ordine crescente o decrescente.



**Figura 6b | Abbildung 6b:** Bozza grafica della scheda popup con le osservazioni dettagliate per una specifica località. | Grafischer Entwurf des Popup-Fensters mit den detaillierten Beobachtungsdaten für einen bestimmten Ort.

Wenn der Benutzer die detaillierten Beobachtungsdaten für einen bestimmten Ort anzeigt, öffnet sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW, das die Seite PAGE\_OBS überlagert und folgende Elemente enthält:

- Eine Schaltfläche, durch deren Anklicken der Benutzer den ausgewählten Ort in die Liste der Lieblingsorte FAVOR\_OBS speichern kann.
- [CHART\_TOWN\_OBS] Ein Diagramm mit dem Namen und der Höhe des ausgewählten Ortes und dem Trend der Werte einer oder mehrerer meteorologischer Größen am aktuellen Tag und in den letzten 6 Tagen.
- [SLIDER\_VAR\_CHART] Einen Schieberegler, durch den der Benutzer entscheiden kann, welche Größen visualisiert werden sollen. Dieser Schieberegler ist dem auf dieser Seite und anderen Seiten befindlichen SLIDER\_VAR

Quando l'utente visualizza le osservazioni dettagliate per una data località, si apre una scheda popup POPUP\_WINDOW che si sovrappone alla pagina PAGE\_OBS e contiene i seguenti elementi:

- Un pulsante, premendo il quale si potrà salvare la località selezionata nella lista dei preferiti FAVOR\_OBS.
- [CHART\_TOWN\_OBS] Un diagramma con il nome e l'altitudine della località prescelta e l'andamento dei valori di una o più variabili meteorologiche nella giornata in corso e nelle 6 precedenti.
- [SLIDER\_VAR\_CHART] Uno slider, tramite il quale l'utente potrà decidere quali variabili visualizzare, simile allo SLIDER\_VAR presente in questa e in altre pagine, ma con la possibilità di selezionare più variabili contemporaneamente.



ähnlich, bietet aber die Möglichkeit, mehrere Größen gleichzeitig auszuwählen.

- Die Größen, die in das Diagramm aufgenommen werden sollen, sind: Temperatur, akkumulierter Niederschlag (sowohl seit der letzten Messung als auch seit Beginn des betrachteten Zeitraums), relative Luftfeuchtigkeit, Windstärke und -richtung, maximale Böenstärke, Druck.
- Wenn zwei oder mehr Größen ausgewählt werden, zeigt das Diagramm alle nur dann an, wenn sie insgesamt maximal zwei Maßeinheiten haben: z.B. Temperatur (°C), durchschnittlicher Wind (m/s) und Windböen (m/s); in diesem Fall wird die linke y-Achse mit einer Maßeinheit und die rechte y-Achse mit der anderen Einheit verknüpft, und die Kurven der Größen werden entsprechend skaliert.
- Wenn Größen mit insgesamt mehr als zwei Maßeinheiten gewählt werden (z.B. Temperatur, Wind, relative Feuchte und Niederschlag), wird ein Doppel- (oder Dreifach- usw.) diagramm verwendet, das aus einzelnen Diagrammen besteht, die mit der gemeinsamen x-Achse gestapelt sind.
- Das Diagramm wird interaktiv sein: Wenn man den Cursor an einer beliebigen horizontalen Position im Diagramm positioniert, erscheint eine vertikale Linie, die den entsprechenden Zeitpunkt hervorhebt, und ein kleines Popup-Feld, das das Datum, die Uhrzeit und den Wert der gewählten Größen in diesem Zeitpunkt enthält; sowohl die Linie als auch das Feld sind beweglich und folgen dem Cursor, solange er im Diagramm bleibt; wenn man den Cursor von einer Position zu einer anderen im Diagramm zieht und ihn dabei gedrückt hält, wird das Diagramm vergrößert und das entsprechende Zeitintervall ausgewählt; wenn man außerhalb des Diagramms klickt, wird die ursprüngliche Vergrößerung
- Le variabili da includere per il diagramma sono: temperatura, precipitazioni accumulate (sia dall'ultima misurazione che dall'inizio del periodo considerato), umidità relativa, intensità e direzione del vento, intensità massima delle raffiche, pressione.
- Se verranno selezionate due o più variabili, il diagramma le riporterà tutte soltanto nel caso in cui abbiano complessivamente al massimo due unità di misura: es. temperatura (°C), vento medio (m/s) e raffiche di vento (m/s); in tal caso l'asse y di sinistra sarà associato a un'unità di misura e l'asse y di destra all'altra unità, e le curve delle variabili saranno scalate di conseguenza.
- Se verranno selezionate variabili aventi complessivamente più di due unità di misura (es. temperatura, vento, umidità relativa e precipitazioni), si userà un doppio (o triplo, ecc.) diagramma, composto da diagrammi singoli impilati con l'asse x in comune.
- Il diagramma sarà interattivo: posizionando il cursore su di una qualsiasi posizione orizzontale al suo interno, apparirà una linea verticale che evidenzierà l'istante corrispondente e un piccolo riquadro popup contenente la data e l'ora e il valore delle variabili prescelte in quell'istante; sia la linea che il riquadro saranno mobili e seguiranno il cursore fin quando esso rimarrà all'interno del diagramma; trascinando il cursore da una posizione a un'altra nel diagramma, e tenendolo premuto nel frattempo, si effettuerà uno zoom selezionando l'intervallo temporale corrispondente; cliccando al di fuori del diagramma si ripristinerà lo zoom iniziale e farà sparire linea e riquadro popup.



wiederhergestellt und die Linie und das  
Popup-Feld verschwinden.

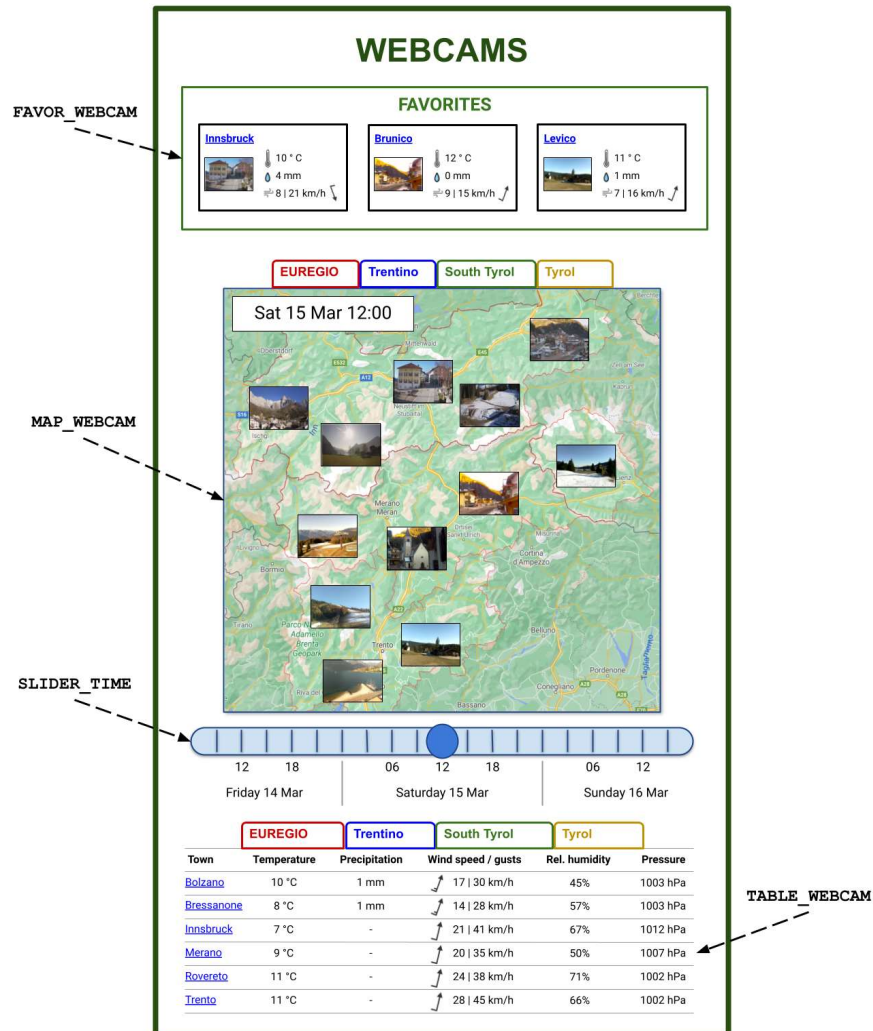


Figura 7a | Abbildung 7a: Bozza grafica della pagina delle immagini webcam. | Grafischer Entwurf der Seite der Webcam-Bilder.

## 2.5. Webcams

Die Seite der Webcam-Bilder [PAGE\_WEBCAM] (s. auch den grafischen Entwurf oben) wird folgende Elemente enthalten:

## 2.5. Webcams

La pagina delle immagini webcam [PAGE\_WEBCAM] (v. anche la bozza grafica qui sopra) dovrà contenere i seguenti elementi:





- [FAVOR\_WEBCAM] Eine kurze Liste von 3-4 Lieblingsorten, die vom Benutzer ausgewählt und vom Browser mit Hilfe von Cookies gespeichert werden, welche ähnlich mit den in anderen Seiten befindlichen Listen FAVOR\_FOREC und FAVOR\_OBS ist; für jeden Ort erscheint zusätzlich zum Namen das Vorschau-Bild der entsprechenden Webcam und die wichtigsten Informationen zu den aktuellen Wetterbedingungen der nächstgelegenen Wetterstation (dieselben, die in der Liste FAVOR\_OBS auf der Seite der Beobachtungen PAGE\_OBS erscheinen, s. UA 2.4).
    - Wenn man auf den Namen eines Ortes in der Liste klickt, wird sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW öffnen, das die Seite überlagert und das Webcam-Bild in voller Größe enthält (s. grafischen Entwurf in Abbildung 6b).
  - [MAP\_WEBCAM] Eine interaktive Karte mit Bildern im Miniaturformat der Webcams verschiedener Orte; jedes Bild wird entsprechend der geografischen Position des jeweiligen Ortes angezeigt.
    - Die Registerkarten oben sollen die gleiche Funktion haben wie diejenigen der Karte MAP\_OVERV auf der Homepage.
    - Durch Anklicken des Symbols eines Ortes, in gleicher Weise wie für die Homepage erläutert (s. UA 2.1 und grafischen Entwurf in Abbildung 3b), wird sich ein kleines Popup-Feld POPUP\_BOX öffnen, das identisch mit demjenigen in der Liste FAVOR\_WEBCAM ist. Durch weiteres Anklicken auf den Namen im Feld wird sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW öffnen, das dem im vorigen Punkt beschriebenen gleichartig ist.
  - [SLIDER\_TIME] Einen Schieberegler, der gleichartig ist mit demjenigen auf anderen Seiten der Website, mit dem der gewünschte Zeitpunkt ausgewählt werden kann. Für jede Webcam werden die Bilder des aktuellen Tages
- [FAVOR\_WEBCAM] Una breve lista di 3-4 località preferite, scelte dall'utente e salvate dal browser mediante l'uso di cookies, simile alle liste FAVOR\_FOREC e FAVOR\_OBS presenti in altre pagine; per ogni località appariranno, oltre al nome, l'immagine della relativa webcam in formato ridotto (thumbnail) e le informazioni principali sulle condizioni meteo attuali della stazione meteo più vicina (le stesse che compaiono nella lista FAVOR\_OBS nella pagina delle osservazioni PAGE\_OBS, v. sottosez. 2.4).
    - Cliccando sul nome di una località della lista, si aprirà una scheda popup POPUP\_WINDOW sovrapposta alla pagina e contenente l'immagine della webcam a dimensione intera (v. bozza grafica in figura 6b).
  - [MAP\_WEBCAM] Una mappa interattiva con le immagini in formato thumbnail delle webcams di varie località, mostrate in corrispondenza della posizione geografica della rispettiva località.
    - Le linguette soprastanti avranno la stessa funzione di quelle della mappa MAP\_OVERV in homepage.
    - Cliccando sul simbolo di una località apparirà, in maniera analoga a quanto illustrato per la homepage (v. sottosez. 2.1 e bozza grafica in figura 3b), un riquadro popup POPUP\_BOX identico a quelli nella lista FAVOR\_WEBCAM. Cliccando ulteriormente sul nome nel riquadro, si aprirà una scheda popup POPUP\_WINDOW analoga a quella descritta al punto precedente.
  - [SLIDER\_TIME] Uno slider, analogo a quello presente in altre pagine del sito, tramite il quale si potrà scegliere l'istante desiderato. Per ogni webcam saranno disponibili le immagini relative alla giornata in corso e alle due precedenti, a



und der zwei vorangegangenen Tage in viertel- bzw. halbstündigen Intervallen zur Verfügung gestellt.

- Wenn man einen beliebigen Zeitpunkt in der Vergangenheit auswählt, werden die Miniaturansichten der Webcam-Bilder in der Karte MAP\_WEBCAM aktualisiert und zeigen die dem ausgewählten Zeitpunkt entsprechenden Bilder, wenn verfügbar.
- [TABLE\_WEBCAM] Eine Tabelle mit der Liste der Orte, an denen es mindestens eine Webcam gibt (wenn es in einem Ort mehr als eine Webcam gibt, werden unterschiedliche Namen verwendet, um die verschiedenen Webcams zu unterscheiden, z.B. Bolzano centro, Bolzano sud usw.).
  - Diese Tabelle wird vollständig identisch sein mit der Tabelle TABLE\_TOWNS\_OBS auf der Seite der Beobachtungen PAGE\_OBS.
  - Wenn man auf den Namen eines Ortes in der Tabelle klickt, wird sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW öffnen, das denen in den vorigen Punkten beschriebenen gleichartig ist.

intervalli di 15 o 30 minuti.

- Scegliendo un qualunque istante nel passato, i thumbnail delle immagini webcam nella mappa MAP\_WEBCAM saranno aggiornati e mostreranno le immagini relative all'istante scelto, se disponibili.
- [TABLE\_WEBCAM] Una tabella con la lista delle località nelle quali è presente almeno una webcam (nel caso in una località vi sia più di una webcam, si useranno nomi diversi per distinguere le diverse webcams, per esempio Bolzano centro, Bolzano sud ecc.).
  - Questa tabella sarà del tutto identica alla tabella TABLE\_TOWNS\_OBS nella pagina PAGE\_OBS delle osservazioni.
  - Cliccando sul nome di una località della tabella, si aprirà una scheda popup POPUP\_WINDOW analoga a quella descritta ai punti precedenti.



**Figura 7b | Abbildung 7b:** Bozza grafica del riquadro popup per la webcam selezionata. | Grafischer Entwurf des Popup-Feldes zur ausgewählten Webcam.

Wenn der Benutzer ein Webcam-Bild in voller Größe anzeigt, öffnet sich ein Popup-Fenster POPUP\_WINDOW, das die Seite PAGE\_WEBCAM überlagert und folgende Elemente enthält:

- Das Bild der gewünschten Webcam, bei voller Auflösung angezeigt und des durch den Schieberegler SLIDER\_TIME ausgewählten Zeitpunktes bezüglich.
- Eine Schaltfläche, durch deren Anklicken der Benutzer die ausgewählte Webcam in die Liste der Lieblingsorte FAVOR\_WEBCAM speichern kann.
- Ein Feld, das das Datum und die Uhrzeit der Bildaufnahme und die Informationen zu der diesem Zeitpunkt bezüglich Wetterlage enthält.

Quando l'utente visualizza l'immagine di una webcam a dimensione intera, si apre una scheda popup POPUP\_WINDOW che si sovrappone alla pagina PAGE\_WEBCAM e contiene i seguenti elementi:

- L'immagine della webcam selezionata, alla massima risoluzione possibile e riferita all'istante scelto tramite lo slider SLIDER\_TIME.
- Un pulsante, premendo il quale si potrà salvare la webcam selezionata nella lista dei preferiti FAVOR\_WEBCAM.
- Un riquadro contenente la data e l'ora a cui l'immagine è stata catturata e le informazioni sulle condizioni meteo in quell'istante.



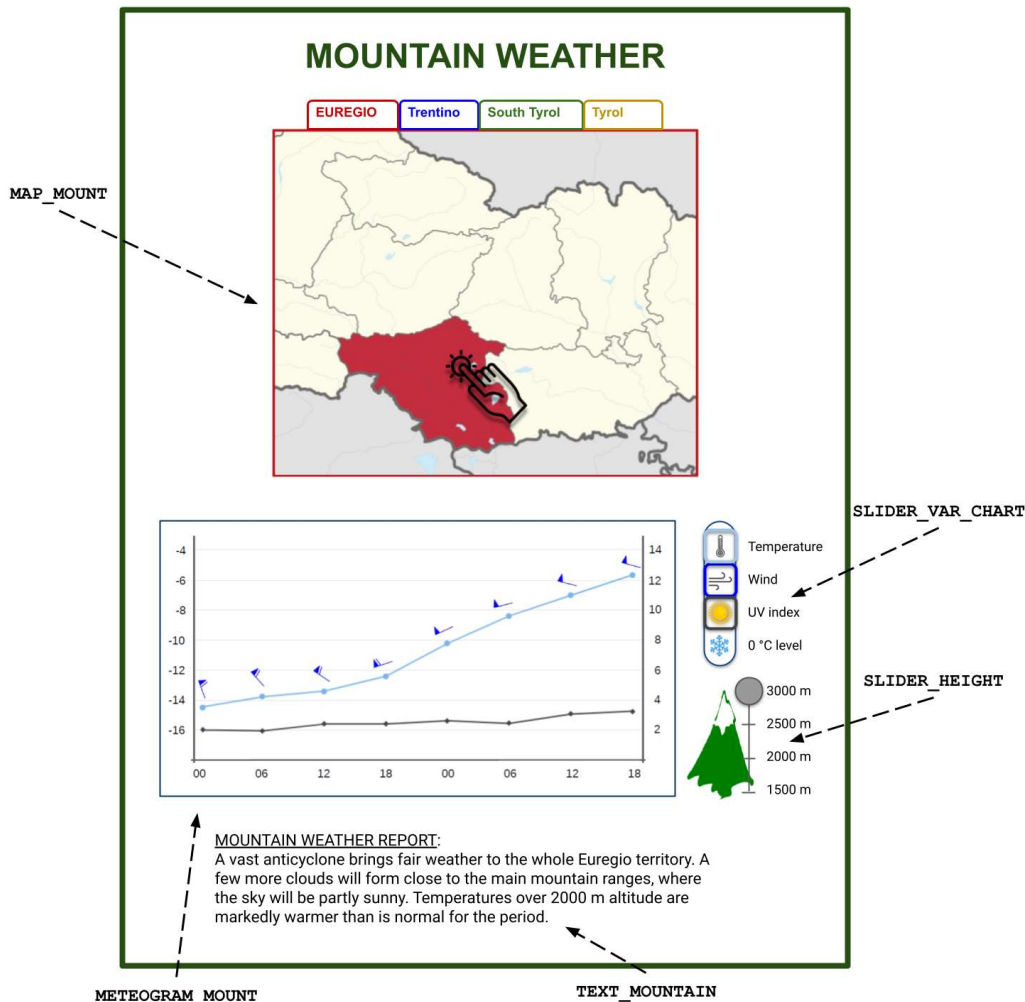


Figura 8 | Abbildung 8: Bozza grafica della pagina del tempo in montagna. | Grafischer Entwurf der Bergwetterseite.

## 2.6. Bergwetter

Die Bergwetterseite [PAGE\_MOUNTAIN] (s. auch den grafischen Entwurf oben) wird folgende Elemente enthalten:

- [MAP\_MOUNT] Eine interaktive Karte mit den Hauptbergketten der Euregio.
  - Ein Klick auf die obigen Registerkarten zeigt wahlweise das gesamte Euregio-Gebiet oder, in kleinerem Maßstab (nach Heranzoomen), die einzelnen Gebiete des Trentino, Südtirols oder Tirols.

## 2.6. Tempo in montagna

La pagina del tempo in montagna [PAGE\_MOUNTAIN] (v. anche la bozza grafica qui sopra) dovrà contenere i seguenti elementi:

- [MAP\_MOUNT] Una mappa interattiva con le principali catene montuose dell'Euregio.
  - Cliccando sulle linguette soprastanti verrà mostrato alternativamente l'intero territorio dell'Euregio o, a scala ridotta (dopo uno zoom), il singolo territorio del Trentino, dell'Alto Adige o del Tirolo.



- Die Karte wird die Bergketten des ausgewählten Gebietes anzeigen, die für jedes der drei Landesteile der Euregio entsprechend in einige Bergbereiche gruppiert sind (z.B. für Trentino: Nord-West, Nord-Ost, Süd-West, Süd-Ost; oder Brenta-Dolomiten, Lagorai, Ledro, Lessini usw.; die genaue Unterteilung wird die VS zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung bereitgestellt). Durch Anklicken eines Bergbereichs werden die Werte der zugehörigen meteorologischen Größen im Meteogramm METEOGRAM\_MOUNT angezeigt.
- [METEOGRAM\_MOUNT] Ein Meteogramm mit den erwarteten Werten für den aktuellen und die nächsten zwei Tage, in 3-Stunden-Intervallen, für die Wettergrößen, die der Benutzer mit dem Schieberegler SLIDER\_VAR\_CHART ausgewählt hat.
  - [SLIDER\_VAR\_CHART] Dieser Schieberegler wird an der Seite des Meteogramms angezeigt und ermöglicht, die anzuzeigenden Größen auszuwählen. Es können mehr als eine Größe gleichzeitig ausgewählt werden und es gelten die gleichen Anweisungen wie für das Diagramm CHART\_TOWN\_OBS auf der Beobachtungsseite (s. UA 2.4. *Beobachtungen*), abzüglich der letzten, da das Meteogramm METEOGRAM\_MOUNT nicht interaktiv ist.
  - Die einzubeziehenden Größen sind: Temperatur, Windstärke und -richtung (diese wird durch einen Windpfeil dargestellt), Nullgradgrenze; im Diagramm müssen die Kategorien der Windstärke (schwach, mäßig, stark) und die Auf- und Untergangszeiten von Sonne und Mond durch entsprechende Farbflächen hervorgehoben werden.
  - [SLIDER\_HEIGHT] Mit diesem Schieberegler wählt der Benutzer die Höhe (1500, 2000, 2500 oder 3000 m), auf die sich
- La mappa mostrerà le catene montuose del territorio selezionato, raggruppate in aree montuose per ognuno dei tre territori dell'Euregio (es. per il Trentino: nord-ovest, nord-est, sud-ovest, sud-est; oppure Dolomiti di Brenta, Lagorai, Ledro, Lessini ecc.; l'esatta suddivisione verrà fornita dalla SA in un secondo momento). Cliccando su un'area montuosa, i valori delle variabili meteorologiche ad essa relative appariranno nel meteogramma METEOGRAM\_MOUNT.
- [METEOGRAM\_MOUNT] Un meteogramma con i valori previsti per la giornata in corso e le due successive, a intervalli di 3 ore, per le variabili meteorologiche scelte dall'utente tramite lo slider SLIDER\_VAR\_CHART.
  - [SLIDER\_VAR\_CHART] Questo slider apparirà a lato del meteogramma e permetterà di scegliere quali variabili visualizzare. Sarà possibile scegliere anche più variabili contemporaneamente e varranno le stesse indicazioni fornite per il diagramma CHART\_TOWN\_OBS nella pagina delle osservazioni (v. sottosez. 2.4. *Osservazioni*), meno l'ultima dato che il meteogramma METEOGRAM\_MOUNT non sarà interattivo.
  - Le variabili da includere sono: temperatura, intensità e direzione del vento (quest'ultima rappresentata tramite un ardiglione), zero termico; nel diagramma dovranno essere evidenziati, tramite opportune zone colorate, le categorie di intensità del vento (debole, moderato, forte) gli orari di alba e tramonto e quelli a cui sorge e tramonta la luna.
  - [SLIDER\_HEIGHT] Con questo slider l'utente sceglierà la quota (1500, 2000, 2500 o 3000 m) a cui sono riferiti i valori delle variabili



die Werte der im Meteogramm angezeigten Größen beziehen, die von der VS speziell für diese Seite berechnet und bereitgestellt werden.

- [TEXT\_MOUNTAIN] Einen Text mit der Bergwettervorhersage für das ausgewählte Gebiet: Jeden Tag (möglicherweise mehrmals täglich) wird die VS dann vier Texte auf die Website hochladen, einen für jeden der Landesteile der Euregio und einen für die gesamte Euregio.

visualizzate nel meteogramma, che verranno calcolati e forniti dalla SA specificamente per questa pagina.

- [TEXT\_MOUNTAIN] Un testo con le previsioni per il tempo in montagna nel territorio selezionato: ogni giorno (eventualmente più volte al giorno) la SA caricherà quindi sul sito quattro testi, uno per ciascuno dei territori dell'Euregio e uno per l'intera Euregio.

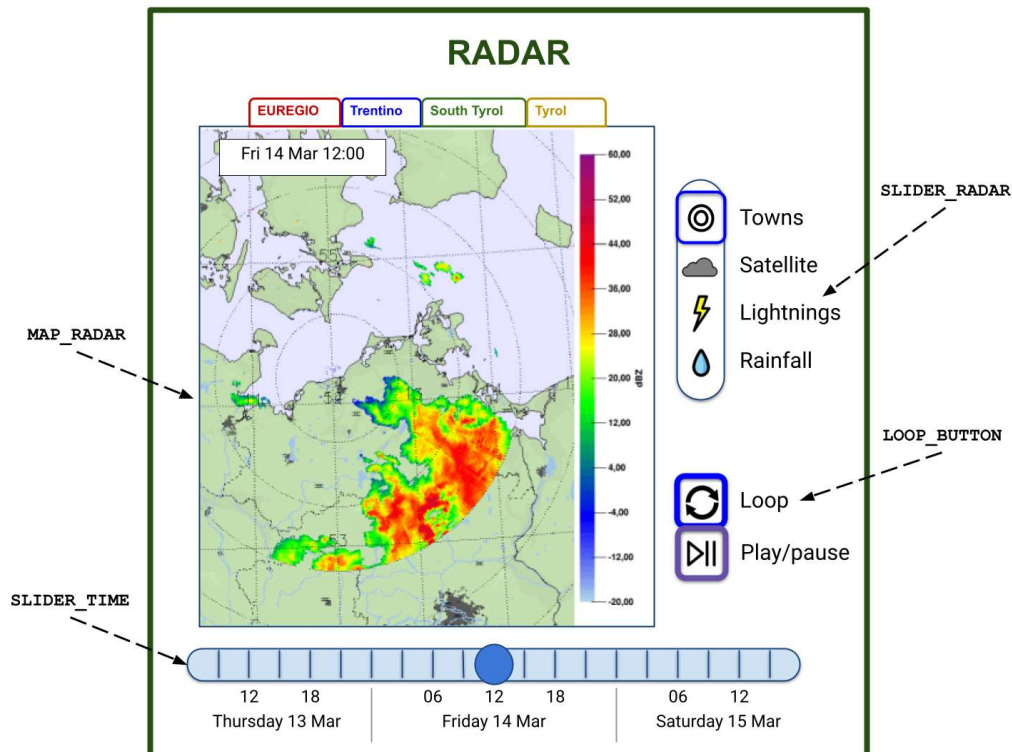


Figura 9 | Abbildung 9: Bozza grafica della pagina delle osservazioni da telerilevamento. | Grafischer Entwurf der Seite der Fernerkundungsbeobachtungen.

2.7. Fernerkundungsbeobachtungen

2.7. Osservazioni da telerilevamento



Die Seite der Fernerkundungsbeobachtungen [PAGE\_RADAR] (s. auch den grafischen Entwurf oben) wird folgende Elemente enthalten:

- [MAP\_RADAR] Eine nicht interaktive Karte, die die durch Fernerkundungssystemen wie Wetterradar, Blitzerkennungssystemen und Satelliten gemessenen Wetterbedingungen im Euregio-Gebiet zeigt.
  - Die VS (durch einen oder mehrere der mit ihr verbundenen Wetterdienste) stellt die Daten im zoombaren JPG- oder PNG-format zur Verfügung.
  - Es muss möglich sein, in die Karte zu zoomen, um einen kleineren Teil des Gebiets als den automatisch angezeigten zu betrachten.
  - Mit Hilfe von Registerkarten, die gleichartig sind mit denjenigen auf den anderen Seiten der Website, kann der Benutzer wählen, ob er das gesamte Euregio-Gebiet oder, in verkleinertem Maßstab (nach einem Zoom), den einzelnen Landesteil von Trentino, Südtirol oder Tirol sehen möchte.
- [SLIDER\_RADAR] Einen Schieberegler, der sich neben der Karte befindet und dem SLIDER\_VAR anderer Karten ähnelt (s. z.B. UA 2.4. *Beobachtungen*), mit dem der Benutzer die Größen auswählen kann, die in der Karte angezeigt werden sollen. Im Gegensatz zum SLIDER\_VAR kann der Benutzer beim SLIDER\_RADAR jedoch mehrere Größen auswählen, die dann überlagert dargestellt werden (z.B. Blitz, Radarregen und Wolkendecke).
  - Die einzubeziehenden Größen sind: Radarreflektivität, Blitzschlag, Bewölkung. Der Benutzer kann wählen, ob der Layer mit den wichtigsten Toponymen (Städte, Seen, Flüsse usw.) aktiviert oder deaktiviert werden soll.
- [LOOP\_BUTTON] Eine Schaltfläche, mit der der Benutzer ein animiertes Bild anstelle von

La pagina delle osservazioni da telerilevamento [PAGE\_RADAR] (v. anche la bozza grafica qui sopra) dovrà contenere i seguenti elementi:

- [MAP\_RADAR] Una mappa non interattiva con le condizioni meteo misurate nel territorio Euregio mediante sistemi di telerilevamento quali radar meteorologici, satelliti e sistemi di rilevamento fulmini.
  - La SA (tramite uno o più dei servizi meteorologici ad essa associati) fornirà i dati in formato JPG o PNG zoomabile.
  - Nella mappa dovrà essere possibile effettuare uno zoom per visualizzare una porzione di territorio più piccola di quella mostrata in automatico.
  - Tramite linguette analoghe a quelle usate nelle altre pagine del sito, l'utente potrà scegliere se visualizzare l'intero territorio dell'Euregio o, a scala ridotta (dopo uno zoom), il singolo territorio del Trentino, dell'Alto Adige o del Tirolo.
- [SLIDER\_RADAR] Uno slider, situato accanto alla mappa e simile allo SLIDER\_VAR di altre mappe (v. per es. sottosez. 2.4. *Osservazioni*), che permetta all'utente di scegliere le variabili da visualizzare nella mappa. A differenza dello SLIDER\_VAR, però, lo SLIDER\_RADAR permette di selezionare più variabili, che verranno mostrate sovrapposte (es. fulmini, pioggia da radar e nuvolosità).
  - Le variabili da includere sono: riflettività radar, fulmini, nuvolosità. L'utente potrà scegliere se attivare o disattivare il layer contenente i principali toponimi (città, laghi, fiumi ecc.).
- [LOOP\_BUTTON] Un pulsante che permetta all'utente di visualizzare una moviola invece di



Einzelbildern anzeigen kann. Wenn sie aktiviert ist, erscheint oder aktiviert sich eine zweite Schaltfläche, mit der der Benutzer das animierte Bild anhalten oder neu starten kann.

- Wenn der LOOP\_BUTTON aktiv ist, wird die SLIDER\_TIME (s. unten) ausgeblendet oder deaktiviert.
- Das animierte Bild wird Bilder von Beobachtungen der letzten 4 Stunden enthalten, in Intervallen von 15 Minuten.
- [SLIDER\_TIME] Einen Schieberegler, der sich unter der Karte befindet und gleichartig ist mit demjenigen auf der Homepage und anderen Seiten, mit dem man die gewünschte Zeit auswählen kann. Die Bilder des aktuellen und des vorangegangenen Tages werden für den Zeitraum vor den letzten 4 Stunden in Intervallen von 30 Minuten zur Verfügung stehen.

WICHTIG: Diese Seite könnte in die Website nicht aufgenommen werden, sollten die dafür erforderlichen Daten nicht von den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Der WT muss bei der Schätzung der Kosten und des Zeitaufwands zur Erstellung der Website die Variabilität berücksichtigen, die durch die mit dieser Seite verbundene erhebliche Unsicherheit entsteht.

### 2.8. Sonstige Inhalte und allgemeine Hinweise

Die TINIA-Website wird in vier Sprachen verfügbar sein: Italienisch, Deutsch, Englisch und Ladinisch. Es wird also vier Versionen jeder Seite geben, und der Benutzer wird über eine spezielle Schaltfläche im Menü von einer zur anderen wechseln können.

Die Domain der TINIA-Website, meteo.report, wurde bereits gekauft und wird für alle Versionen verwendet: je nach Sprache wird die entsprechende Abkürzung als Suffix am Ende der Adresse ("meteo.report/de", "/it", "/en" oder "/la") oder als Prefix am deren Beginn ("de.meteo.report", "it...", "en...", "la...") erscheinen.

Das Logo der TINIA-Website wurde bereits erstellt und ist in der Abbildung 10 unten zu sehen. Jede Seite der

immagini singole. Se attivato, comparirà o si attiverà un secondo pulsante, che permetterà di interrompere o far ripartire la moviola.

- Se il LOOP\_BUTTON è attivo, lo SLIDER\_TIME (v. sotto) sarà nascosto o disattivato.
- La moviola conterrà le immagini delle osservazioni delle ultime 4 ore, a intervalli di 15 minuti.
- [SLIDER\_TIME] Uno slider, situato sotto la mappa e analogo a quello presente in homepage e in altre pagine, tramite il quale si potrà scegliere l'istante desiderato. Saranno disponibili le immagini relative alla giornata in corso e alla precedente, a intervalli di 30 minuti per il periodo di tempo antecedente alle ultime 4 ore.

IMPORTANTE: questa pagina potrebbe non essere inclusa nel sito qualora i dati necessari non siano resi disponibili dalle autorità competenti. All'OE sarà richiesto di tener conto, nella stima finale dei costi e della durata del lavoro, della variabilità dovuta alla sostanziale incertezza associata a questa pagina.

### 2.8. Altri contenuti e indicazioni generali

Il sito TINIA sarà disponibile in quattro lingue: italiano, tedesco, inglese, ladino. Di ogni pagina dovranno quindi esistere quattro versioni e l'utente dovrà poter passare dall'una all'altra tramite un apposito pulsante nel menù.

Il dominio del sito TINIA, meteo.report, è già stato acquistato e sarà utilizzato per tutte le versioni: a seconda della lingua, l'abbreviazione corrispondente comparirà come suffisso alla fine dell'indirizzo ("meteo.report/it", ".../de", ".../en", ".../la") oppure come prefisso all'inizio dello stesso ("it.meteo.report", "de...", "en...", "la...").

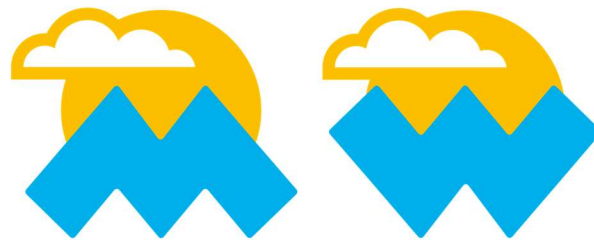
Il logo del sito TINIA è già stato realizzato ed è riportato





Website wird das Logo in der linken oberen Ecke enthalten, und der Benutzer kann jederzeit durch Anklicken auf die Startseite zurückkehren. Die Seiten in Italienisch und Ladinisch werden die "M"-Version des Logos enthalten, die in Deutsch und Englisch die "W"-Version. Die Wettersymbole (Sonne, Wolken, Sonne mit Wolken, Wolken mit Regen usw.) werden von der VS bereitgestellt.

nella figura sottostante. Ogni pagina del sito dovrà contenere il logo in alto a sinistra e l'utente potrà tornare in ogni momento alla homepage cliccando su di esso. Le pagine in italiano e ladino conterranno la versione "M" del logo, quelle in tedesco e inglese la versione "W". Le icone meteo (sole, nuvole, sole con nuvole, nuvole con pioggia ecc.) verranno fornite dalla SA.



**Figura 10 | Abbildung 10:** Logo TINIA: versione "M" (italiana/ladina, a sinistra) e "W" (tedesca/inglese, a destra). | TINIA-Logo: "M"- (italienisch/ladinisch, links) und "W"-Version (deutsch/englisch, rechts).

Der WT wird gebeten, auch ein einfaches Widget zu entwickeln, das synthetische Vorhersagen für einen bestimmten Ort für den aktuellen Tag enthält: Wettersymbol, Höchst- und Tiefsttemperatur, Niederschlagswahrscheinlichkeit.

Die bisher gezeigten grafischen Entwürfe stellen eine detaillierte, aber nicht bindende Darstellung des Aspekts dar, den die TINIA-Website haben soll. Kleine Änderungen (z.B. die Verschiebung bzw. das unterschiedliche Design eines Elements) sowie wesentlichere Änderungen (z.B. die Umgestaltung oder die Ausschluss eines Inhalts) sind nach Rücksprache mit der VS möglich, die diese akzeptieren kann, wenn deren Umsetzung nach ihrem unanfechtbaren Ermessen ein besseres technisches, grafisches bzw. die Benutzererfahrung betreffendes Ergebnis gewährleistet. Die VS ermutigt daher den WT, einen proaktiven Dialog über jeden Aspekt der Gestaltung der Website zu führen.

Schließlich gelten die folgenden allgemeinen Informationen für alle Seiten der Website:

Si richiede all'OE di sviluppare anche un semplice widget, contenente le previsioni sintetiche per una data località per la giornata in corso: icona meteo, temperatura minima e massima, probabilità di precipitazioni.

Le bozze grafiche fin qui riportate costituiscono un'indicazione dettagliata, ma non vincolante dell'aspetto che dovrà avere il sito TINIA. Piccole modifiche (es. lo spostamento o il design differente di un elemento), così come modifiche più sostanziali (es. la riorganizzazione o l'esclusione di un contenuto) sono possibili previa consultazione con la SA, che le potrà accettare qualora l'implementazione delle stesse garantisca, a suo insindacabile giudizio, un risultato migliore in termini tecnici, di grafica o di *user experience*. La SA incoraggia quindi l'OE a un dialogo proattivo su ogni aspetto della realizzazione del sito.

Per tutte le pagine del sito valgono infine le seguenti indicazioni generali:

- Wenn man auf den interaktiven Karten zoomt und dadurch dafür sorgt, dass ein kleinerer Ausschnitt des Gebiets angezeigt wird, werden zuvor unsichtbare Orte sichtbar. Diese Vorgehensweise ist aufgrund der großen Anzahl von Gemeinden notwendig, um ein optimales Niveau an Lesbarkeit und Praktikabilität zu gewährleisten.
  - N.B. Orte mit einer Wetterstation, für die Beobachtungsdaten verfügbar sind, sind eine Teilmenge der Orte, für die Prognosen veröffentlicht werden.
- Wenn man den Cursor über einen beliebigen Ort in den interaktiven Karten bewegen, soll ein *Tooltip* mit dem Namen des Ortes erscheinen, das kurz darauf wieder verschwindet, wenn man dann den Cursor von dem Ort entfernt.
  - Die Verwendung von *Tooltips* auf anderen Seiten der Website ist derzeit nicht geplant, kann aber von der VS gefordert werden, wenn die Anzeige davon profitiert.
- Beim Anklicken der grafischen Inhalte der Website (Karten, Diagramme, Webcam-Bilder) muss es möglich sein, diese in den Formaten PNG, JPG und PDF herunterzuladen.
- Auf allen Seiten der Website muss deutlich angegeben werden, ob der Inhalt der jeweiligen Seite aktualisiert wurde oder nicht:
  - in allen Seiten werden das Datum und die Uhrzeit gemeldet, an den der Inhalt zum letzten Mal aktualisiert wurde;
  - die Karten (MAP\_OVERV, MAP\_FOREC, MAP\_MOUNT, MAP\_MODEL) und andere Elemente, die Vorhersagedaten enthalten (z.B. METEOGRAM, FAVOR\_FOREC, METEOGRAM\_MOUNT), zeigen das Datum und die Uhrzeit der Initialisierung des Modells an (normalerweise 00 oder 12 UTC des aktuellen Tages);
  - Karten (MAP\_OBS, MAP\_RADAR, MAP\_WEBCAM) und andere Elemente, die Beobachtungsdaten enthalten (z.B.
- Effettuando uno zoom nelle mappe interattive, quindi visualizzando una porzione di territorio più piccola, appariranno località dapprima invisibili. Quest'espedito è necessario per garantire un livello di leggibilità e praticità ottimale a fronte del numero elevato di località complessivamente disponibili.
  - N.B. Le località provviste di una stazione meteo, per le quali sono quindi disponibili dati osservati, sono un sottoinsieme di quelle per cui verranno pubblicate le previsioni.
- Spostando il cursore su una qualunque località nelle mappe interattive, dovrà apparire un *tooltip* con il nome della località, che sparirà poco dopo aver tolto il cursore dalla località.
  - Al momento l'uso di *tooltip* in altre pagine del sito non è previsto, tuttavia potrebbe essere richiesto dalla SA qualora la visualizzazione ne tragga beneficio.
- Cliccando su uno qualunque dei contenuti grafici del sito (mappe, diagrammi, immagini webcam), dev'essere possibile effettuare il download nei formati PNG, JPG e PDF.
- In tutte le pagine del sito dovrà essere chiaramente indicato se i contenuti di quella pagina sono aggiornati o meno:
  - in tutte le pagine saranno riportati la data e l'ora ai quali i contenuti sono stati aggiornati per l'ultima volta;
  - le mappe (MAP\_OVERV, MAP\_FOREC, MAP\_MOUNT, MAP\_MODEL) e gli altri elementi contenenti dati di previsione (es. METEOGRAM, FAVOR\_FOREC, METEOGRAM\_MOUNT) mostreranno la data e l'ora di inizializzazione del modello (tipicamente le 00 o le 12 UTC della giornata in corso);
  - le mappe (MAP\_OBS, MAP\_RADAR, MAP\_WEBCAM) e gli altri elementi contenenti dati osservati (es. FAVOR\_OBS,



FAVOR\_OBS, CHART\_TOWN\_OBS, TABLE\_TOWNS\_OBS, FAVOR\_WEBCAM), zeigen das Datum und die Uhrzeit der letzten verfügbaren Daten an;

- wenn die Daten aus irgendwelchem Grund nicht aktualisiert werden (z.B. aufgrund einer Störung beim Server, s. Abschn. 4), muss dies deutlich angegeben werden, zusammen mit dem Datum und der Uhrzeit der letzten Aktualisierung.
- Der WT muss die Einhaltung der Website an die für Websites der öffentlichen Verwaltung vorgesehenen rechtlichen Verpflichtungen garantieren, die (beispielhaft, aber nicht ausschließlich) die Zugänglichkeit, die Benutzerfreundlichkeit, die *cookies* und den Datenschutz betreffen. Weitere Informationen sind unter folgendem Link verfügbar: <https://www.agid.gov.it/it/domande-frequenti/accessibilita>.

### 3. Art der Entwicklung

Im Folgenden werden die Anforderungen der VS in Bezug auf die Entwicklung der TINIA-Website dargelegt.

#### 3.1. Verbindung mit der ALBINA-Website

Das Interreg-Projekt ALBINA endete einige Monate vor dem Start von TINIA und ermöglichte die Erstellung eines gemeinsamen Lawinenbulletins für das gesamte Euregio-Gebiet in sieben Sprachen. Die in ALBINA entwickelten Produkte stehen den Anwendern nun auf der Website [lawinen.report](http://lawinen.report) zur Verfügung.

Im Projekt ALBINA wurden viele grafische und technische Produkte und Werkzeuge entwickelt, die nun unter <https://gitlab.com/albina-euregio/albina-website> frei verfügbar sind; weitere Informationen zu den in ALBINA entwickelten Open-Source-

CHART\_TOWN\_OBS, TABLE\_TOWNS\_OBS, FAVOR\_WEBCAM) mostraranno la data e l'ora a cui risalgono gli ultimi dati disponibili;

- se per qualunque motivo i dati non sono aggiornati (ad esempio per un malfunzionamento lato server, v. sez. 4), questo dovrà essere chiaramente indicato, insieme alla data e all'ora di ultimo aggiornamento.
- L'OE dovrà garantire la conformità del sito agli obblighi normativamente previsti per i siti delle Pubbliche amministrazioni, riguardanti (a titolo esemplificativo ma non esaustivo) l'accessibilità, l'usabilità, i *cookies* e la privacy. Maggiori informazioni sono disponibili al seguente link: <https://www.agid.gov.it/it/domande-frequenti/accessibilita>.

### 3. Modalità di sviluppo

Di seguito sono espone le richieste della SA relative alle modalità di sviluppo del sito TINIA.

#### 3.1. Integrazione con sito ALBINA

Il progetto Interreg ALBINA si è concluso pochi mesi prima dell'avvio di TINIA e ha permesso la realizzazione di un bollettino valanghe congiunto per l'intero territorio dell'Euregio in sette lingue. I prodotti sviluppati in ALBINA sono ora a disposizione degli utenti sul sito [valanghe.report](http://valanghe.report).

Nel progetto ALBINA sono stati realizzati numerosi prodotti e *tool* grafici e tecnici, che sono ora liberamente disponibili su <https://gitlab.com/albina-euregio/albina-website>; maggiori informazioni sulle tecnologie *open source* sviluppate in ALBINA sono fornite al seguente



Technologien können unter folgendem Link gefunden werden: <https://avalanche.report/more/open-data>.

Der WT, dem der Auftrag erteilt wird, muss für die Erstellung der TINIA-Website die in ALBINA entwickelten Open-Source-Technologien wiederverwenden und das Design, die Struktur und das “look and feel” der Website [lawinen.report](https://lawinen.report) so weit wie möglich reproduzieren, da dies einerseits eine Kostenreduzierung ermöglicht und andererseits ein hohes Maß an Einheitlichkeit der Euregio-Dienste gewährleistet.

### 3.2. Agile Entwicklung

Der WT ist verpflichtet, agile Entwicklungsmethoden zu verwenden. Im Einzelnen sind folgende Punkte erforderlich:

- häufige (mindestens wöchentliche) Interaktion mit der VS, um die neuesten Ergebnisse zu präsentieren, Ideen und Feedback auszutauschen, die Arbeit zu lenken und möglicherweise kurz- und mittelfristige Ziele neu zu definieren;
- alle wichtigen technischen Entscheidungen mit der VS zu teilen;
- Lieferung von Zwischenergebnissen, sog. *Deliverables*, deren Fristen mit der VS vereinbart werden.

Die wichtigsten *Deliverables* sind, in chronologischer Reihenfolge:

- eine Mock-up-Version der Website, komplett in Bezug auf das Design (Elemente, Schaltflächen, Karten usw.), aber ohne echte Daten oder Interaktivität;
- eine statische Version der Website, mit fiktiven Daten, aber mit allen Funktionalitäten;
- die vollständige Version der Website, einschließlich des Back-Ends zur Verwaltung der Datenströme, die für die abschließenden Tests verwendet werden soll.

link: <https://avalanche.report/more/open-data>.

L’OE a cui sarà affidato l’incarico dovrà riutilizzare le tecnologie *open source* sviluppate in ALBINA e riprodurre il più possibile il design, la struttura e il “look and feel” del sito [valanghe.report](https://valanghe.report) per la realizzazione del sito TINIA, in quanto ciò permetterà di abbattere i costi da un lato, garantendo dall’altro un alto livello di uniformità tra i servizi dell’Euregio.

### 3.2. Sviluppo agile

Si richiede all’OE di utilizzare metodologie di sviluppo agile. In particolare, sono richieste:

- una frequente (almeno settimanale) interazione con la SA per presentare gli ultimi risultati, scambiarsi idee e feedback, indirizzare il lavoro e ridefinire eventualmente gli obiettivi a breve e medio termine;
- la condivisione con la SA di tutte le principali decisioni tecniche;
- la consegna di risultati intermedi, cosiddetti *deliverables*, le cui scadenze saranno concordate con la SA.

I *deliverables* principali saranno, in ordine cronologico:

- una versione mock-up del sito, completa dal punto di vista del design (elementi, pulsanti, mappe ecc.) ma senza dati reali né interattività;
- una versione statica del sito, con dati fittizi ma completa di tutte le funzionalità;
- la versione completa del sito, incluso il back-end per gestire i flussi di dati, da utilizzarsi per i test finali.



Die VS behält sich das Recht vor, in Absprache mit dem WT zusätzliche *Deliverables* zu definieren, um die Arbeit besser zu organisieren und das Auftreten von Unwägbarkeiten zu minimieren, die zu Verzögerungen und unvorhergesehenen Kosten führen können.

### 3.3. Nutzung von mobilen Geräten

Die TINIA-Website muss als *progressive web app* (PWA) entwickelt werden, es müssen die Techniken des *responsive web design* (RWD) benutzt und ein umfassender *mobile-first*-Ansatz verwendet werden. In der Antwort auf das Ersuchen um Vorabinformationen (s. Abschn. 5) soll der WT detailliert erläutern, ob dieser Ansatz durchführbar ist, welche potenziellen Fallstricke es gibt sowie mögliche Kostenüberschreitungen und Unterschiede in Bezug auf die Geschwindigkeit der Entwicklung.

Die VS vermeidet es bewusst, genaue Vorgaben für das Design und die Funktionalität der mobilen Version der TINIA-Website zu machen, und überlässt es dem WT, deren verschiedenen Aspekte auf der Grundlage seiner Kenntnisse einerseits und der laufenden Interaktion mit der VS andererseits zu definieren, wobei die im vorherigen Abschnitt dieses Dokuments gegebenen Hinweise zum Inhalt zu beachten sind.

## **4. Back-End**

Das Back-End der TINIA-Website soll so strukturiert sein, dass es im Vollbetrieb nur minimale Wartung erfordert und einfach und bequem zu verwalten ist. Darüber hinaus soll eine ausführliche und detaillierte Dokumentation nach Abschluss der Leistungen geliefert werden.

Die Anforderungen an die Back-End-Implementierung sind im Folgenden aufgeführt.

La SA si riserva di definire ulteriori *deliverables* in accordo con l'OE, allo scopo di organizzare al meglio il lavoro e minimizzare il verificarsi di imprevisti che possano produrre ritardi e spese impreviste.

### 3.3. Utilizzo da dispositivi mobili

Il sito TINIA dovrà essere sviluppato come *progressive web app* (PWA), sfruttando le tecniche del *responsive web design* (RWD) e utilizzando un approccio complessivo "*mobile-first*". Nella risposta alla richiesta di informazioni preliminari (v. sezione 5), l'OE dovrà illustrare in dettaglio se tale approccio è praticabile, quali sono le eventuali criticità nonché i possibili sovraccosti e le differenze in termini di rapidità di sviluppo.

La SA evita volutamente di stabilire vincoli precisi per il design e la funzionalità della versione *mobile* del sito TINIA, lasciando all'OE il compito di definirne i vari aspetti in base alle sue conoscenze da un lato e alla continua interazione con la SA dall'altro, nel rispetto delle indicazioni sui contenuti fornite nella precedente sezione di questo documento.

## **4. Back-end**

Il back-end del sito TINIA dovrà essere strutturato in modo da richiedere minima manutenzione a regime ed essere facile e pratico da gestire. Una documentazione ampia e dettagliata dev'essere inoltre consegnata a prestazioni ultimate.

Di seguito sono illustrati i requisiti da soddisfare per la realizzazione del back-end.



- Der WT muss einen Server bereitstellen, auf den die Daten für die Website hochgeladen werden können:
    - der Server bleibt für einen Zeitraum aktiv, der die gesamte Dauer des Einsatzes plus die 3 Monate nach dessen Beendigung umfasst, um den Übergang zum Vollbetrieb zu erleichtern;
    - zunächst wird die AS eine statische Version der Daten bereitstellen, damit der WT eine erste statische Version der Website erstellen kann (s. UA 3.2);
    - im Vollbetrieb wird jeder der drei am Projekt beteiligten Wetterdienste (Trentino, Südtirol und Tirol) die Daten für seinen eigenen Landesteil separat auf den Server laden; der Teil der Daten für das gesamte Euregio-Gebiet wird von einem der Wetterdienste geladen;
    - die für alle grafischen Darstellungen (Karten, Diagramme, Tabellen, etc.) benötigten Daten werden mindestens täglich (s. unten) durch automatische *routines* geladen;
    - die Texte für die Homepage und die Bergwetterseite (s. UA 2.1 und 2.6) werden manuell hochgeladen: diejenigen für die einzelnen Landesteile durch den jeweiligen Wetterdienst, die für die gesamte Euregio durch einen der drei Dienste; es muss möglich sein, dass mehrere Dienste ihre Texte gleichzeitig hochladen.
  - Je nach Typ werden die Daten in unterschiedlichen Zeitintervallen auf den Server hochgeladen: Die unten stehende Liste bietet auch eine grobe (und konservative) Schätzung der Datenmenge, die bei jeder Aktualisierung hochgeladen wird, und des gesamten maximalen Speicherplatzbedarfs für jeden Datentyp (eine vollständige Aktualisierung bedeutet ein neues Hochladen aller Daten des jeweiligen Typs).
- L'OE dovrà mettere a disposizione un server su cui caricare i dati per il sito:
    - il server rimarrà attivo per un periodo di tempo che include l'intera durata dell'incarico, più i 3 mesi successivi alla conclusione dello stesso, per favorire la transizione a regime;
    - inizialmente, la SA fornirà una versione statica dei dati per permettere all'OE di realizzare a sua volta una prima versione statica del sito (v. sottosez. 3.2);
    - a regime, ognuno dei tre servizi meteo coinvolti nel progetto (Trentino, Alto Adige e Tirol) caricherà separatamente i dati relativi al proprio territorio sul server; la parte dei dati relativa all'intero territorio Euregio verrà caricata da uno dei servizi meteo;
    - i dati necessari per tutte le rappresentazioni grafiche (mappe, diagrammi, tabelle ecc.) saranno caricati con cadenza almeno giornaliera (v. sotto) attraverso *routine* automatiche;
    - i testi della homepage e della pagina del tempo in montagna (v. sottosezz. 2.1 e 2.6) verranno invece caricati manualmente: quelli relativi al singolo territorio dal rispettivo servizio meteo, quelli relativi all'intera Euregio da uno dei tre servizi; dovrà essere possibile l'inserimento contemporaneo da parte di più servizi dei testi di loro competenza.
  - A seconda del tipo, i dati verranno caricati sul server a intervalli temporali differenti: nell'elenco che segue si fornisce anche una stima approssimativa (e conservativa) della quantità di dati caricata ad ogni aggiornamento e dello spazio massimo totale necessario per ciascun tipo di dato (un aggiornamento completo indica un nuovo caricamento di tutti i dati di quel tipo).



- Lokalprognosen: benötigt für die Favoritenliste FAVOR\_FOREC, die Übersicht LONGSUMM\_FOREC, die Karten MAP\_OVERV und MAP\_FOREC, das Diagramm METEOGRAM und die Tabelle TABLE\_TOWN\_FOREC (UA 2.1 und 2.2); (vollständige) Aktualisierung 1-2 mal pro Tag; max. geschätzter Platz 10 MB.
- Beobachtungen: erforderlich für die Favoritenliste FAVOR\_OBS, die Karte MAP\_OBS, das Diagramm CHART\_TOWN\_OBS und die Tabellen TABLE\_TOWN\_OBS und TABLE\_WEBCAM (UA 2.1, 2.4 und 2.5); Aktualisierung (max. 1 MB) alle 30 Minuten; geschätzter maximaler Speicherplatz 20 MB.
- Modellvorhersagen: erforderlich für die Seite PAGE\_MODEL\_MAPS (UA 2.3); (vollständige) Aktualisierung alle 3-12 Stunden (je nachdem, welche Art der Daten für die Website verfügbar sein werden); geschätzter maximaler Speicherplatz 2 GB.
- Bergwettervorhersagen: erforderlich für das Diagramm METEOGRAM\_MOUNT (UA 2.6); (vollständige) Aktualisierung 1-2 mal pro Tag; max. geschätzter Speicherplatz 10 MB.
- Fernerkundungsbeobachtungen: erforderlich für die Karte MAP\_RADAR (UA 2.7); Aktualisierung (maximal 40 MB) alle 15 Minuten; geschätzter maximaler Speicherplatz 2 GB.
- Webcam-Bilder: erforderlich für die Seite PAGE\_WEBCAM (UA 2.5); Aktualisierung (max. 300 MB) alle 15 Minuten; geschätzter maximaler Speicherplatz 60 GB.
- Eine gewisse Menge an Daten, z.B. aus früheren Prognosen, muss möglicherweise für einige Zeit nach der Veröffentlichung online bleiben. Genauere Angaben können derzeit nicht gegeben werden, aber die oben genannte Menge könnte in einigen TB geschätzt werden.
- Previsioni per località: necessarie per la lista di preferiti FAVOR\_FOREC, la panoramica LONGSUMM\_FOREC, le mappe MAP\_OVERV e MAP\_FOREC, il diagramma METEOGRAM e la tabella TABLE\_TOWN\_FOREC (sottosezz. 2.1 e 2.2); aggiornamento (completo) 1-2 volte al giorno; spazio massimo stimato 10 MB.
- Osservazioni: necessarie per la lista di preferiti FAVOR\_OBS, la mappa MAP\_OBS, il diagramma CHART\_TOWN\_OBS e la tabella TABLE\_TOWN\_OBS e TABLE\_WEBCAM (sottosezz. 2.1, 2.4 e 2.5); aggiornamento (massimo 1 MB) ogni 30 minuti; spazio massimo stimato 20 MB.
- Previsioni modellistiche: necessarie per la pagina PAGE\_MODEL\_MAPS (sottosez. 2.3); aggiornamento (completo) ogni 3-12 ore (a seconda di che tipo di dati saranno disponibili per il sito); spazio massimo stimato 2 GB.
- Previsioni del tempo in montagna: necessarie per il diagramma METEOGRAM\_MOUNT (sottosez. 2.6); aggiornamento (completo) 1-2 volte al giorno; spazio massimo stimato 10 MB.
- Osservazioni da telerilevamento: necessarie per la mappa MAP\_RADAR (sottosez. 2.7); aggiornamento (massimo 40 MB) ogni 15 minuti; spazio massimo stimato 2 GB.
- Immagini webcam: necessarie per l'omonima pagina PAGE\_WEBCAM (sottosez. 2.5); aggiornamento (massimo 300 MB) ogni 15 minuti; spazio massimo stimato 60 GB.
- Una certa quantità di dati, come per es. quelli delle previsioni passate, potrebbe dover essere mantenuta online per un certo tempo in seguito alla sua pubblicazione. Al momento non è possibile fornire indicazioni più precise, ma tale quantità potrebbe essere stimata in alcuni TB.



- Es soll möglich sein, nach Ermessen des Website-Managers für jede Art von Daten eine Frist festzulegen, bis zu der die Daten aktualisiert werden müssen (z.B. einige Stunden für Beobachtungen, ein Tag für Vorhersagen): Wenn dies nicht geschieht, erscheint auf den betreffenden Seiten ein Hinweis auf die fehlende Aktualisierung.
- Die Daten werden im JSON-Format hochgeladen, mit Ausnahme der Modelldaten (UA 2.3) und der Daten der Fernerkundungsbeobachtungen (UA 2.7), die im zoombaren JPG- oder PNG-Format werden sein; die Webcam-Bilder werden im JPG-Format vorliegen. Die VS wird häufig mit dem WT interagieren, um stilistische Entscheidungen zu besprechen.
- Auf dem Server müssen alle Programme laufen, die für die Erstellung der grafischen Elemente aus den Rohdaten notwendig sind, sowie eventuelle Programme, die für die Ausarbeitung der Daten (z.B. Berechnung von Mittelwerten und Extremwerten) und/oder für die Generierung in Echtzeit, auf Anfrage des Benutzers, von grafischen Elementen wie dem Diagramm CHART\_TOWN\_OBS notwendig sind.
- Sobald die Website im Vollbetrieb ist, sollen die Website-Manager die Möglichkeit haben, ihren Inhalt zu ändern, z.B. durch das Anlegen neuer Seiten oder neuer Textfelder, das Löschen vorhandener Elemente, das Hinzufügen oder Entfernen einer Variable in einer Karte/Tabelle usw.
  - Die vorübergehende Deaktivierung eines Elements (z.B. einer Tabelle oder einer Karte) oder einer ganzen Seite soll einfach und schnell durchführbar sein.
  - Genauso einfach und schnell muss es möglich sein, eine oder mehrere Wetterstationen oder Webcams auf eine schwarze Liste zu setzen, wenn sie nicht funktionieren, und sie damit in jedem
- Dovrà essere possibile impostare, a discrezione del gestore del sito, per ogni tipologia di dati, una scadenza entro la quale i dati devono essere aggiornati (es. qualche ora per le osservazioni, un giorno per le previsioni): se ciò non accade, un avviso di mancato aggiornamento comparirà nelle pagine interessate.
- I dati verranno caricati in formato JSON, ad eccezione di quelli dei modelli (sottosez. 2.3) e delle osservazioni da telerilevamento (sottosez. 2.7), che saranno in formato JPG o PNG zoomabile; le immagini webcam saranno in formato JPG. La SA interagirà frequentemente con l'OE per discutere sulle scelte stilistiche.
- Sul server dovranno girare tutti i programmi necessari alla creazione degli elementi grafici a partire dai dati grezzi, nonché eventuali programmi necessari all'elaborazione dei dati (es. calcolo medie e valori estremi) e/o alla generazione in tempo reale, su richiesta dell'utente, di elementi grafici quali il diagramma CHART\_TOWN\_OBS.
- Una volta che il sito sarà operativo, i gestori dovranno avere la possibilità di modificarne i contenuti, ad esempio creando nuove pagine o nuovi campi di testo, cancellando elementi esistenti, aggiungendo o rimuovendo una variabile in una mappa/tabella ecc.
  - La disattivazione temporanea di un elemento (es. una tabella o una mappa) o di un'intera pagina dovrà essere semplice e rapida da eseguirsi.
  - Dev'essere altrettanto facile e rapido inserire una o più stazioni meteo o webcam in una blacklist se malfunzionanti, nascondendoli così all'utente in ogni elemento in cui compaiono (mappa, lista, risultati di ricerca nell'apposita





Element, in dem sie erscheinen (Karte, Liste, Suchergebnisse in der Suchleiste, Favoriten usw.), für den Benutzer auszublenden.

barra, preferiti ecc.).

## 5. Vom WT benötigte Informationen

Die verschiedenen Aspekte der Implementierung der TINIA-Website wurden in diesem Dokument skizziert, um dem WT Informationen zur Verfügung zu stellen, auf denen das von der VS geforderte Feedback basieren kann. Konkret muss der WT Folgendes tun:

- Einen in Form eines Portfolios bereitzustellenden kurzen Überblick über die Erfahrungen im Bereich Webdesign mit Schwerpunkt auf der Entwicklung von (noch aktiven) Websites und Apps, die in Art und Inhalt der TINIA-Website ähneln. Insbesondere:
  - der WT **muss** mindestens eine Website bzw. App mit interaktiven (Land)karten erstellt haben;
  - der WT **muss** mindestens eine Website bzw. App (die sich eventuell mit der im vorigen Punkt erwähnten deckt) mit häufig (d.h. mehrmals in der Stunde) aktualisierten numerischen Daten erstellt haben.
- Eine klare Angabe, ob der WT beabsichtigt, seine Dienste nur für die Implementierung des Front-Ends, nur für das Back-End oder für beides anzubieten. In jedem Fall muss die Schätzung der Kosten und des Zeitaufwands für die Erstellung der Website dadurch erklärt werden, dass deutlich angegeben wird, auf welches Los sich der WT bezieht.
- Mit besonderer Berücksichtigung vom Back-End, grundsätzliche Angaben zu folgenden Aspekten:
  - die Methoden zum Auffüllen und/oder Aktualisieren des Servers (z.B. FTP, SCP usw.);
  - die Art und Weise, in der die Dienstleistung erbracht wird (Analyse und Bewältigung der

## 5. Informazioni richieste all'OE

Con il presente documento sono stati illustrati i vari aspetti della realizzazione del sito TINIA, allo scopo di fornire all'OE informazioni su cui basare il riscontro richiesto dalla SA. Nello specifico, all'OE è richiesto quanto segue:

- Una breve panoramica, da fornirsi in forma di portfolio, dell'esperienza maturata nel settore del web design, ponendo l'accento sullo sviluppo di siti e app (ancora attivi) simili al sito TINIA per natura e contenuti. In particolare:
  - l'OE **deve** aver realizzato almeno un sito web o app con mappe (geografiche) interattive;
  - l'OE **deve** aver realizzato almeno un sito web o app (il/la quale può eventualmente coincidere con quello/a di cui al punto precedente) con dati numerici aggiornati frequentemente (più volte all'ora).
- Un'indicazione chiara se l'OE intende offrire i propri servizi per la realizzazione del solo front-end, del solo back-end oppure di entrambi. In ogni caso la stima dei costi e della durata del lavoro andrà esposta specificando con chiarezza a quale lotto essi si riferiscono.
- Con particolare riferimento al back-end, delle indicazioni di massima sui seguenti aspetti:
  - le modalità di popolamento e/o di aggiornamento del server (es. FTP, SCP ecc.);
  - la modalità di conduzione del servizio (analisi e gestione delle criticità, gestione degli *issues*,



Probleme, Issue Management, Bereitstellung technischer Unterlagen über die Architektur und den Einsatz der Systeme);

- die Modalitäten des Backups und der Wiederherstellung von Systemen im Falle eines Ausfalls.
- Eine möglichst detaillierte Schätzung der Kosten und des Zeitaufwands zur Erstellung der Website, wobei zu berücksichtigen ist, dass die maximale Frist für die Lieferung etwa ein Jahr beträgt. Bei der Schätzung sind die bisherigen Informationen über den Inhalt und die technischen Aspekte der Website zu berücksichtigen, insbesondere die folgenden Faktoren:
  - die Kosten im Zusammenhang mit der Einarbeitungszeit in die im Projekt ALBINA entwickelten Open-Source-Technologien (s. UA 3.1);
  - die Ungewissheit, die mit der eventuellen Ausschluss der Seite der Fernerkundungsbeobachtungen (s. UA 2.7) sowie mit möglichen leichten Änderungen des Arbeitsplans verbunden ist, wie z.B. die Hinzufügung weiterer Größen in den Karten oder neuer Elemente oder die Erstellung einer neuen Seite, die in der bisher Website-Struktur nicht enthalten ist, deren Realisierung aber keinen so großen Aufwand erfordert, dass sie eine wesentliche Kostensteigerung mit sich bringt; es reicht aus, einen maximalen Bereich der Variabilität der Gesamtkosten anzugeben, allerdings mit einer detaillierten Erläuterung des Einflusses der unterschiedlichen Faktoren auf die Kosten;
  - die Variabilität der Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung (eventueller) verschiedener technischer Lösungen, die dem WT zur Verfügung stehen, die detailliert erläutert werden sollen,

fornitura di documentazione di tecnica sull'architettura e il *deploy* dei sistemi);

- le modalità di *backup* e ripristino dei sistemi in caso di *failure*.
- Una stima, il più dettagliata possibile, dei costi e dei tempi della realizzazione del sito, tenendo conto del fatto che il termine massimo per la consegna sarà di circa un anno. La stima dovrà tenere conto delle indicazioni fin qui fornite sui contenuti e sugli aspetti tecnici del sito, e in particolare dei seguenti fattori:
  - i costi relativi al periodo necessario per familiarizzare con le tecnologie open source sviluppate nel progetto ALBINA (v. sottosez. 3.1);
  - l'incertezza legata all'eventuale esclusione della pagina delle osservazioni da telerilevamento (v. sottosez. 2.7) nonché a possibili lievi modifiche del piano di lavoro, quali ad es. l'aggiunta di ulteriori variabili nelle mappe o di nuovi elementi, oppure la creazione di una nuova pagina, non inclusa nella struttura del sito qui illustrata, ma la cui realizzazione non necessita di un lavoro tale da comportare un aumento sostanziale dei costi; sarà sufficiente indicare un intervallo massimo di variabilità del costo totale, specificando però in dettaglio come influiscono sui costi i diversi fattori;
  - la variabilità dei costi legata all'utilizzo di (eventuali) differenti soluzioni tecniche a disposizione dell'OE, le quali andranno esposte in dettaglio illustrandone i vantaggi e le possibili criticità.



indem ihre Vorteile und möglichen Probleme dargelegt werden.

- Eine möglichst detaillierte Schätzung des Zeitaufwands für die Erbringung der in Abschnitt 3.2 aufgeführten *Deliverables* sowie aller zusätzlichen *Deliverables*, die vom WT selbst vorgeschlagen werden.
- Una stima, il più dettagliata possibile, del tempo necessario alla consegna dei *deliverables* riportati nella sezione 3.2, nonché di eventuali ulteriori *deliverables* suggeriti dall'OE medesimo.

