



**betterSoil**  
FOR A BETTER WORLD

---

## **DOCUMENTO DI DISCUSSIONE**

Migliorare la qualità del suolo per la  
resilienza ai cambiamenti climatici, la  
protezione del clima e la produzione  
alimentare sostenibile

**Italiano**

---

[ DICEMBRE 2020 ]



---

**Abbiamo bisogno di coraggio, di lungimiranza e di azioni concrete da parte  
dei vari stakeholder!**

**betterSoil for a better world!**

## **Stampa**

© 2020 betterSoil – for a better world  
Ulm, 01 .02. 2020

### **Fotografia**

Artem Beliaikin, Unsplash

### **Autrice, Design & Cover**

Azadeh Farajpour Javazmi

### **Riconoscimenti**

Ringraziamo Maximilian Rüger, Ambra Mueller, Dr. Fabio Castaldi e Dr. Edoardo A.C. Costantini per il loro prezioso supporto nella traduzione del contenimento in italiano.



**Coordinato da**



**Iniziatrice e contatto:**

**Azadeh Farajpour Javazmi**  
[farajpour@fawn-ulm.de](mailto:farajpour@fawn-ulm.de)

---

---

## Sostenitori (A-Z)

**Thomas Arnold**, Advisor Sustainable Development Goals, European Commission, Brussels

**Prof. Dr. Ugo Bardi**, University of Florence, Italy

**Georg Blank**, Managing Director, ATB Blank GmbH, Germany

**Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Winfried E.H. Blum**, University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU), Austria

**Klaus Bucher**, Farmer, Vöhringen, Germany

**Dr. Fabio Castaldi**, Technical Project Manager, remote sensing and sustainable agriculture, Belgium

**Dr. Edoardo A.C. Costantini**, Secretary of the European Society for Soil Conservation, Academy of Georgofili, Firenze, National Academy of Agriculture, Bologna, Italy

**Dr. Martina Daub**, Weissach, Germany

**Prof. Dr. Carmelo Dazzi**, President of the European Society for Soil Conservation, University of Palermo, Italy

**John Doyle**, Sustainable Development Policy Coordinator, European Commission, Brussels

**Dr. Franz Fischler**, EU's Comm. for Agriculture, Rural Dev. and Fisheries (1995–2004), Austria

**Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Martin H. Gerzabek**, University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU), Austria

**Prof. Dr. Franz-Theo Gottwald**, Founding Director of Schweisfurth Foundation, Germany and Chair, Supervisory Board World Future Council

**Dr. Uta Heiden**, The Remote Sensing Technology Institute of the German Aerospace Center, Germany

**Prof. Dr. Estelle Herlyn**, FOM University of Applied Sciences for Economics and Management, Germany

**Dr. Heiner Hoogen**, Ohlmannshof – Klimafarm regenerative agriculture, Germany

**Dr. Peter Johnston**, European Policy Centre, Brussels

**Nick Jacobs**, Director of the International Panel of Experts on Sustainable Food Systems (IPES-Food)

**Prof. Dr. Claudia Kammann**, Hochschule Geisenheim University, Germany

**Ökoregion Kaindorf**, non-profit association, Austria

**Jens Leonhäuser**, Owner and Managing director, Steilpass, Germany

**Annett Martin**, Member of the Supervisory Board, Financial Auditor, Germany

**Dr. Stephan Martini**, Managing Partner, Terra Preta Weserbergland GbR, Germany

**Carlos Alvarez Pereira**, Executive Committee Club of Rome, Spain

**Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. Franz Josef Radermacher**, FAW/n Ulm, Germany

**Dr. Mamphela Ramphele**, Co-President of the Club of Rome

---

**Dr. José Luis Rubio**, Deputy President of the World Association of Soil and Water Conservation (WASWAC), Vice Chair of the European Soil Bureau Network - ESNB (JRC, EC), Spain

**Rainer Sagawe**, Managing Partner, Terra Preta Weserbergland GbR, Sagawe & Sohn GbR, Germany

**Prof. Dr. Thomas Scholten**, Eberhard Karls University Tübingen, Germany

**Dr. Eberhard Schulz**, Farmer (since 40 years), Weserbergland, Germany

**Hans-Peter Schmidt**, Ithaka institute for carbon intelligence, Switzerland

**Michael Schmidt**, Investment and Technology Promotion Expert & Deputy Head, ITPO, United Nations Industrial Development Organization, Germany

**Klaus Wagner**, skilled and studied Farmer, nutritionist and (since 20 years) CEO in the feed business, Germany

**Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker**, Honorary President of Club of Rome, Germany

## SOMMARIO

Negli ultimi decenni il cambiamento climatico ha avuto un impatto negativo in molte comunità e settori produttivi, tra cui l'agricoltura e le industrie alimentari. Questi effetti negativi sono in crescita a causa dell'incremento della temperatura media della superficie terrestre. La perdita di sostanza organica e di fertilità, l'erosione e la degradazione del suolo mettono a rischio centinaia di milioni di persone ogni anno, per questo motivo sono da decenni all'ordine del giorno nei programmi di molte organizzazioni internazionali come le Nazioni Unite, la Food and Agriculture Organization (FAO), la United Nations Convention to Combat Desertification (UNFCCC) e la United Nations Convention to Combat Desertification (UNFCCC).

Il suolo è la base della vita sulla terra e la sua fertilità è essenziale per la produzione agricola, la sicurezza alimentare e il sostentamento umano. L'agricoltura e l'industria alimentare dipendono dal suolo e la gestione non sostenibile del territorio ha già comportato la perdita di parte di questa risorsa vitale per le generazioni presenti e quelle future (Giornata mondiale del suolo dell'ONU, 2019). L'umanità ha urgente bisogno di un suolo migliore, "betterSoil", per una produzione alimentare sostenibile. Un "betterSoil", è ricco di humus, fertile e pieno di vita. È altamente resiliente e in grado di resistere a condizioni climatiche estreme, quali quelle causate dai cambiamenti climatici. Ma ospita anche un gran numero di organismi sotterranei ed è il presupposto per la vita in superficie. Tutte queste proprietà - se trattate correttamente - ne fanno una fonte affidabile di

cibo per una popolazione umana ancora in crescita.

Il concetto di betterSoil è quello di un approccio integrale e sistemico, che enfatizzi l'insieme senza ignorare i singoli componenti. Combina la redditività economica con pratiche di gestione sostenibile, la competenza artigianale, il rispetto per la natura, la ricerca scientifica, con un approccio globale al cambiamento climatico. Un terreno migliore è caratterizzato soprattutto da un alto contenuto di humus. Un suolo ricco di humus può essere ottenuto in tutto il mondo attraverso quattro semplici principi: a) gestione appropriata al tipo di suolo, b) gestione sostenibile delle colture, c) uso intelligente di additivi naturali per il suolo come il compost e il biochar, d) inclusione di colture perenni per la realizzazione di sistemi agroforestali. Questi principi, se propriamente applicati, possono aumentare la capacità di incremento e ripristino della sostanza organica del suolo (humus) e proteggere in futuro la fertilità del suolo.

Quali proprietà specifiche rendono l'humus un fattore chiave per la fertilità del suolo? L'humus è una riserva naturale di acqua e sostanze nutritive e fornisce l'habitat per gli organismi del suolo essenziali per la salute e la crescita delle piante. La presenza di humus non solo permette di incrementare la resa dei raccolti, in un momento di elevata perdita di biodiversità a causa dell'espansione delle aree agricole, ma contribuisce anche a migliorare la qualità del suolo. L'humus protegge il suolo da condizioni climatiche estreme e aiuta a bilanciare la disponibilità di sostanze nutritive per le piante. Fondamentalmente, l'humus trasforma il suolo in un or-

ganismo vivente e resiliente, che simbolicamente sostiene l'obiettivo della sicurezza alimentare e stabilizza le rese agricole sotto una crescente pressione climatica e socio-economica. Inoltre, l'humus è responsabile della salute del suolo e di un betterSoil. I terreni sani sono la chiave per un cibo sano e nutriente.

Inoltre, un betterSoil è in grado di trattenere le emissioni di gas serra, in particolare di anidride carbonica atmosferica (CO<sub>2</sub>; il gas serra più importante per i cambiamenti climatici di origine antropica). La combinazione tra la formazione di humus e l'uso di biochar trasforma il terreno in un efficace serbatoio di carbonio e in un potenziale "game changer". Questa capacità del suolo è fondamentale nella lotta contro la crisi climatica e per lo sviluppo sostenibile, soprattutto nei Paesi a basso e medio reddito. Infatti, un suolo migliore può consentire lo sviluppo economico e sociale nei Paesi a basso reddito e allo stesso tempo contribuire alla protezione del clima. È qui che un'azione globale e gli sforzi locali possono essere combinati. Del resto, i principi di un'economia dell'humus possono essere implementati e gestiti economicamente in tutto il mondo - anche in aziende di modeste dimensioni.

## **IN CHE DIREZIONE CI STIAMO MUOVENDO AL MOMENTO?**

Gli effetti negativi del cambiamento climatico dovuti all'aumento della temperatura stanno

colpendo le società di tutto il mondo. Condizioni meteorologiche estreme, periodi di siccità più lunghi, forti piogge e inondazioni, erosione, frane, salinizzazione, perdita di materia organica del suolo e desertificazione sono fenomeni in aumento che hanno un impatto negativo sulle società di tutti i paesi. Negli ultimi anni, molte organizzazioni come l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) hanno dichiarato che questi impatti negativi aumenteranno drasticamente entro la fine di questo secolo, a seguito di un innalzamento stimato della temperatura media di circa 3,7 a 4,8°C, a meno che non vengano adottate serie misure di mitigazione su larga scala. Tenendo conto delle incertezze climatiche nelle proiezioni, si può persino prevedere una temperatura ancora più elevata, da 2,5 a 7,8°C (IPCC, 2014).<sup>1</sup>

Nel 2015, le nazioni del mondo hanno espresso, nella Convenzione di Parigi sui cambiamenti climatici, la volontà comune di limitare l'aumento della temperatura media globale ad un massimo di 2°C (preferibilmente 1,5°C) rispetto all'epoca preindustriale. Nello stesso anno, i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) sono stati adottati dalle nazioni unite. I SDG mirano ad un mondo senza fame e povertà e senza impatti negativi su biodiversità e clima. Ma un mondo migliore richiede una crescita economica importante che crei prosperità, per soddisfare, tra le altre cose, le crescenti esigenze di una popolazione mondiale (ancora) in rapida crescita.

---

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC: *Climate Change: Mitigation of Climate Change*, 8, 2014.

L'aumento del benessere è attualmente associato a un maggiore consumo di risorse e a maggiori emissioni di CO<sub>2</sub>. Secondo l'attuale stato dell'arte, la complicata questione della simultanea fattibilità degli SDG - compresa la fornitura di energia sufficiente a tutte le nazioni come base per la prosperità - e la limitazione del riscaldamento globale al di sotto dei 2°C stabilito dall'accordo di Parigi, rimane irrisolta.

Il suolo è una risorsa fondamentale per la vita, lo sviluppo e la nutrizione di una popolazione in crescita. Svolge anche un ruolo importante nel sistema climatico. A seconda delle condizioni del suolo e del modo in cui viene gestito, questa risorsa può mitigare gli effetti negativi del cambiamento climatico o contribuire a rafforzare la resilienza del suolo stesso. L'agricoltura svolge un ruolo molto importante in questo contesto, in quanto può contribuire ai cambiamenti delle condizioni del suolo sia in senso negativo che positivo. Attualmente l'agricoltura è responsabile del 23% delle emissioni totali di gas serra di origine antropica, dell'80% della deforestazione e della perdita di biodiversità,<sup>2</sup> del 70% dell'utilizzo di acqua dolce<sup>3</sup> e dell'inquinamento delle acque sotterranee<sup>4</sup> e degli ecosistemi acquatici. Purtroppo, le emissioni di gas a effetto serra provenienti dall'agricoltura, dalla silvicoltura e dalla pesca sono

quasi raddoppiate negli ultimi 50 anni e potrebbero addirittura aumentare di un ulteriore 30% entro il 2050 - se non si compiono grandi sforzi per ridurle.<sup>5</sup> Proprio come il sistema di produzione alimentare influisce negativamente sul sistema ecologico e climatico globale, il cambiamento climatico è ora contrario e minaccia il sistema di produzione alimentare (o viceversa). Ciò è dovuto a pratiche non sostenibili, che di conseguenza portano alla perdita, all'erosione e al degrado del suolo. Pratiche agricole non sostenibili impediscono al suolo di svolgere adeguatamente le sue molteplici funzioni per l'uomo e gli ecosistemi. Questo porta ad una diminuzione della fertilità del suolo, del contenuto di carbonio e della biodiversità, ad una ridotta capacità di stoccaggio dell'acqua, a disturbi del ciclo dei nutrienti (sotto forma di gas e solidi) e ad una ridotta degradazione degli inquinanti da parte del suolo. Il degrado del suolo ha un impatto diretto sulla qualità dell'acqua e dell'aria, sulla biodiversità e sul cambiamento climatico.

Il rischio di perdita del suolo sta aumentando considerevolmente con il cambiamento climatico in corso in tutto il mondo e probabilmente si verificherà ancora più velocemente di quanto la maggior parte delle persone pensino. In questo contesto, la desertificazione dovuta all'erosione del suolo è un'altra sfida

---

<sup>2</sup> Wageningen University and Research Centre: *Agriculture is the direct driver for worldwide deforestation*. ScienceDaily. ScienceDaily, 25 September 2012. Available under: [www.sciencedaily.com/releases/2012/09/120925091608.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2012/09/120925091608.htm).

<sup>3</sup> World Bank: *Water in Agriculture*, 2020. Available under <https://www.worldbank.org/en/topic/water-in-agriculture>

<sup>4</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), International Water Management Institute (IWMI) and Water Land and Ecosystems research program: *Water pollution from agriculture: a global review*, 2017.

<sup>5</sup> Food and Agriculture Organization (FAO): *Soils help to combat and adapt to climate change*, 2015.

globale che minaccia molti mezzi di sussistenza in Europa - circa il 45% dei suoli europei ha un basso contenuto di materia organica e 13 dei 27 Stati membri dell'UE hanno già dichiarato di essere colpiti dalla desertificazione in corso. La desertificazione non riguarda solo le regioni mediterranee, ma anche l'Europa centrale e orientale. La riduzione della produzione alimentare, la perdita di fertilità del suolo, la diminuzione della naturale resilienza della terra e della qualità dell'acqua, l'aumento della povertà e la perdita dei mezzi di sussistenza sono conseguenze che in ultima analisi costringono le persone a migrare, non solo verso, ma anche all'interno dell'Europa.<sup>6,7</sup>

## COSA SI PUÒ FARE?

Potenzialmente, il settore agricolo riveste un ruolo fondamentale per il miglioramento delle condizioni di vita, per la stabilizzazione del clima e per un ecosistema sano. E' un settore chiave, e non solo in Europa, della cooperazione allo sviluppo, da cui dipende gran parte della popolazione mondiale. Un approccio innovativo all'agricoltura invertirebbe gli effetti negativi della situazione attuale. I suoli fungerebbero da serbatoio delle emissioni di gas serra, aumentando al contempo la fertilità del suolo per una migliore qualità del cibo, aumentando la capacità di stoccaggio dell'acqua per combattere la desertificazione, preservando al contempo la

biodiversità. Un approccio innovativo all'agricoltura renderebbe le pratiche fatte in questa direzione economicamente sostenibili per gli agricoltori.

Il suolo è il fondamento della vita, così come della produzione alimentare e dei sistemi agricoli, per cui ha bisogno di betterSoil. L'humus è importante per la fertilità del suolo e può migliorare significativamente le proprietà del suolo. Circa 2500 gigatoni di carbonio sono trattenuti nell'humus in tutto il mondo - cioè più di tre volte il carbonio presente in atmosfera e cinque volte più del carbonio presente nella massa vegetale del mondo. Il carbonio resta nei terreni ricchi di humus per secoli. Attraverso la formazione di humus, miliardi di ettari di terreni degradati da un uso scorretto o eccessivo, o persi a causa della desertificazione, possono essere resi fertili. Una gestione attiva dell'humus può quindi cambiare in meglio la nostra agricoltura attuale. Di seguito sono riassunte le caratteristiche positive del terreno ricco in humus.

---

<sup>6</sup> Desertification in the EU (European court of Auditors), 2018

<sup>7</sup> euronews: *What will be the new face of European agriculture in the coming years?* Copernicus Europe's

eyes on Earth, 2020. Available under:  
<https://www.euronews.com/2020/03/02/what-will-be-the-new-face-of-european-agriculture-in-the-coming-years>

## L'HUMUS DETERMINA QUANTO SIA SANO E FERTILE IL TERRENO.

### SUOLO CON HUMUS ...

- ✓ **contiene più vita di quanta ce ne sia sulla terra in termine di popolazione umana**

Il suolo con humus ha un'alta popolazione di microrganismi e una manciata di suolo ha più organismi di quanti esseri umani ci sono sulla terra. L'humus è un fattore chiave per l'abbondanza e la diversità della microfauna. Qualsiasi tipo di trattamento del suolo come l'applicazione di sostanze minerali o chimiche che uccidono questi microrganismi e distruggono l'ambiente naturale porta alla perdita di humus e fertilità.

- ✓ **ha un'elevata capacità di assorbimento dell'acqua.**

Un terreno ricco in humus può assorbire fino a 150 litri d'acqua all'ora. Durante le piogge estreme, che si verificano più frequentemente in condizioni climatiche mutevoli. Il terreno ricco di humus può assorbire rapidamente molta acqua piovana, facilitare il flusso dell'acqua nel terreno e prevenire le inondazioni.

- ✓ **ha un'elevata capacità di stoccaggio dell'acqua.**

Per ogni 1% di crescita di humus si possono immagazzinare fino a 400 m<sup>3</sup> di acqua per ettaro. L'humus agisce come una spugna e assorbe l'umidità quando piove, mentre successivamente rilascia acqua. In questo modo aiuta le piante durante i lunghi periodi di siccità.

- ✓ **ha un'enorme capacità di stoccaggio di sostanze nutritive.**

1% di humus a 30 cm di profondità del suolo significa un serbatoio di azoto supplementare di 2500 kg per ettaro. In altre parole, l'humus è un deposito di sostanze nutritive per il terreno, che impedisce che queste sostanze nutritive vengano liscivate.

- ✓ **ha un elevato potere filtrante e tampone.**

Più alto è il contenuto di humus, migliore è la capacità di catturare e successivamente degradare gli inquinanti. Si tratta di un effetto spugna, che contiene il filtraggio e la depurazione delle acque sotterranee e piovane.

- ✓ **permette il passaggio di acqua piovana supplementare e favorisce la formazione di acque sotterranee una volta che è saturo di acqua.**

L'humus è come la polvere di caffè macinato grosso che permette al caffè di fluire nella vostra tazza di caffè. Al contrario, il terreno povero di humus è come il caffè macinato troppo finemente. L'acqua non può passare e non si ottiene il caffè. In questo caso, non si permette il flusso di acqua sotterranea nel terreno.

- ✓ **rende la produzione più sicura e meno costosa a lungo termine.**

Lo sforzo totale per la protezione delle piante e i suoi costi possono essere ridotti notevolmente.<sup>14</sup>

- ✓ **ha un alto potenziale di sequestro del carbonio.**<sup>8</sup>

l'humus può legare 2-25 tonnellate di CO<sub>2</sub> per ettaro all'anno.<sup>9,10,11,12</sup>

- ✓ **aumenta la salute delle piante e la produttività.**

Più alto è il contenuto di humus, più attivo è il terreno e più le piante possono diventare sane. L'humus aumenta la salute delle piante fornendo una nutrizione equilibrata e facilitando le interazioni tra le radici delle piante, i microbi del suolo e la struttura del suolo. Inoltre, l'humus alimenta e protegge i microbi del suolo, intrappola l'ossigeno, che è importante per lo sviluppo delle radici e supporta la crescita delle strutture radicali contribuendo a migliorare l'ambiente naturale.

- ✓ **preserva la biodiversità nelle foreste, nelle zone umide e nelle torbiere.**

Più alto è il contenuto di humus, maggiore è il rendimento per unità di superficie e minore è la necessità di espandere i terreni coltivati.

- ✓ **Può aiutare a migliorare l'immagine degli agricoltori.**

Mentre gli agricoltori nutrono le persone, diventano protettori del clima e promuovono lo sviluppo sostenibile: ciò include la protezione del clima, la protezione dell'acqua riducendo l'inquinamento da nitrati, la protezione del suolo mantenendo o ricostruendo la fertilità del suolo, la produzione biologica utilizzando meno o idealmente nessun pesticida, cibo più sano e paesaggi più gradevoli attraverso siepi e sistemi agroforestali.

- ✓ **Previene l'erosione tenendo insieme le particelle di terreno.**

L'humus protegge il terreno dalle temperature estreme e mantiene il pH del terreno, risolvendo così i problemi di acidificazione o salinizzazione del terreno.

Gia' solo questi fatti dimostrano che l'humus svolge un ruolo estremamente importante nel ciclo del carbonio e dell'azoto e può dare un contributo significativo alla chiusura di questi cicli. L'humus può dare un contributo importante alla mitigazione del cambiamento climatico e allo stesso tempo fornire

<sup>8</sup> Lal, R., Smith, P., Jungkunst, H. F., Mitsch, W. J., Lehmann, J., Nair, P. R., ... & Skorupa, A. L. *The carbon sequestration potential of terrestrial ecosystems*. Journal of Soil and Water Conservation, 73(6), 145A-152A, 2018.

<sup>9</sup> Dunst, G.: *Humusaufbau: Chance für Landwirtschaft und Klima*. Verein Ökoregion Kaindorf, 2015.

<sup>10</sup> Jones, C. E.: *Liquid carbon pathway unrecognised*. Australian Farm Journal, 8(5), 15-17.5, 2008.

<sup>11</sup> Luske, B., & van der Kamp, J.: *Carbon sequestration potential of reclaimed desert soils in Egypt*, 2009.

<sup>12</sup> Johnson, D., Ellington, J., & Eaton, W.: *Development of soil microbial communities for promoting sustainability in agriculture and a global carbon fix* (No. e789v1). PeerJ PrePrints, 2015.

diversi servizi ecosistemici (Co-Benefits) per l'uomo.<sup>13</sup> Nel 2007 l'IPCC ha stimato che l'agricoltura ha un potenziale mitigante di 5,5 - 6 Gt CO<sub>2</sub>e all'anno, in particolare attraverso il sequestro del carbonio nel suolo.

Le pratiche che portano alla formazione dell'humus possono incrementare la qualità e la fertilità del suolo e al tempo stesso trattene gas serra di origine antropica. Queste pratiche includono trattamenti del suolo appropriati e una gestione delle colture sostenibile come ad esempio il sovescio con leguminose, l'utilizzo di cover crop o piante perenni, la rotazione colturale (ad esempio: mais-cereali / cereali-mais o mais-orzo invernale-soia), la consociazione (ad esempio: mais + fagioli, grano + camelina sativa, girasole + grano saraceno), l'uso colture miglioratrici (ad esempio trifoglio bianco sotto mais o cereali), l'applicazione di compost o biochar e incorporazione di sistemi agroforestali. L'adozione di alcune di queste pratiche potrebbe rimettere il terreno sulla strada giusta per diventare un "betterSoil for a better world"!

Da una prospettiva globale, la gestione dell'humus e un'agricoltura ad impatto positivo sul clima hanno un immenso potenziale per promuovere gli SDG e allo stesso tempo mitigare il cambiamento climatico. Secondo il rapporto dell'IPCC del 2019: *“Eradicating poverty and ensuring food security can benefit from applying measures promoting land*

*degradation neutrality (including avoiding, reducing and reversing land degradation) in rangelands, croplands and forests, which contribute to combating desertification, while mitigating and adapting to climate change within the framework of sustainable development.”*<sup>14</sup>

## QUALI SONO GLI OBIETTIVI DEL DOCUMENTO?

È urgente stabilire migliori pratiche di gestione del territorio su scala più ampia, non solo per implementare gli SDG, ma anche per aumentare la resa delle colture per una popolazione in crescita e al tempo stesso ridurre le emissioni globali di gas serra nell'atmosfera. Per raggiungere questi obiettivi, è urgente mobilitare e creare legami tra i diversi attori a diversi livelli che possano contribuire alla gestione dell'humus e al miglioramento della qualità del suolo, al fine di accelerare la cooperazione e l'impegno attivo. Per questi obiettivi c'è molto da fare:

### **AI PROFESSIONISTI E AGLI AGRICOLTORI DEL SETTORE AGRICOLO (EUROPA + TUTTO IL MONDO):**

Le pratiche agronomiche nell'ottica better-Soil devo essere prese in considerazione con maggior attenzione al livello globale. È estremamente importante che gli agricoltori contribuiscano con le loro pratiche agricole, so-

<sup>13</sup> Lal, R., Negassa, W., & Lorenz, K. *Carbon sequestration in soil*. Current Opinion in Environmental Sustainability, 15, 79-86, 2015.

<sup>14</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC: *Climate Change and Land: an IPCC special report on*

*climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*, 2019.

prattutto a chiudere i cicli naturali del carbonio e dell'azoto. La chiusura di questi cicli è assolutamente necessaria per il miglioramento del suolo. Il fatto che questi due cicli siano aperti è una delle ragioni principali dello squilibrio atmosferico e quindi del cambiamento climatico. Se le aziende agricole si concentrano sulla chiusura dei cicli praticando la gestione dell'humus, il carbonio e l'azoto possono essere conservati nel suolo. Gli agricoltori e gli altri professionisti possono costruire il ponte tra la mitigazione del cambiamento climatico e lo sviluppo economico portando nei campi migliori pratiche di coltivazione del suolo. Si dovrebbe garantire che ci siano enormi benefici rispetto ai costi, come già detto sopra. La costruzione dell'humus e le pratiche di betterSoil renderanno le aziende agricole più resistenti agli impatti negativi del cambiamento climatico.

#### **AL SETTORE PRIVATO (INDUSTRIA, IMPRENDITORI E AMMINISTRATORI):**

Il funzionamento di una economia mirata dell'humus e la chiusura dei cicli del carbonio e dell'azoto causano costi almeno durante la fase di transizione. Gli attori del settore privato possono sostenere finanziariamente questa transizione internalizzando volontariamente i costi esterni delle loro attività economiche - una questione che è stata ignorata per anni. Attualmente il settore privato possiede da 5 a 7 volte più capitale e beni rispetto agli Stati nazionali (World Inequality Report, 2018).<sup>15</sup> Gli attori del settore privato possono sostenere finanziariamente progetti

che mirano a costruire l'humus e a migliorare la qualità del suolo, eliminando contemporaneamente le emissioni di gas serra dall'atmosfera. Questi progetti possono catturare la CO<sub>2</sub> atmosferica e quindi contribuire direttamente alla protezione e allo sviluppo del clima. I costi esterni vengono così volontariamente internalizzati. Tali progetti sono uno dei pochi casi di correlazione positiva tra la promozione del benessere in termini di SDG e la protezione del clima. In questo modo, essi contribuiscono a superare le contraddizioni interne tra i singoli SDG e la questione della crescita economica (SDG 8) senza appesantire il clima (SDG 13), senza distruggere gli ambienti naturali e riducendo la biodiversità (SDG 14 e SDG 15). Il settore privato può contribuire immensamente al raggiungimento di questi obiettivi globali, gli SDG, e quindi di un mondo migliore!

#### **AGLI STATI NAZIONALI:**

I singoli stati hanno un alto livello di responsabilità e di competenza in questo settore. Dovrebbero mettere in pratica la costruzione di humus e misure di betterSoil nei loro paesi e integrarle nelle loro politiche come misure utili per incoraggiare un maggior numero di agricoltori ad agire come protettori del clima e per promuovere lo sviluppo economico. La produzione agricola è gestita principalmente da molte piccole aziende agricole nei loro paesi ed è quindi un grande business. Gli stati nazionali dovrebbero fornire sostegno economico e politico ai piccoli, medi e grandi

<sup>15</sup> Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (Eds.). *World inequality report 2018*. Belknap Press, 2018

agricoltori per rendere non solo loro, ma anche la produzione alimentare del paese più resistente agli impatti negativi del cambiamento climatico, introducendo migliori pratiche di coltivazione del suolo. La loro attuazione dovrebbe essere economicamente conveniente.

#### **ALL'UNIONE EUROPEA:**

L'Unione Europea può avviare progetti e attività su vaste aree non solo a livello europeo ma anche a livello globale per promuovere migliori pratiche del suolo e il miglioramento del contenuto di humus nei suoli degradati e sabbiosi. Tali progetti possono anche rendere nuovamente fertili i terreni europei erosi, legare la CO<sub>2</sub> atmosferica e quindi contribuire direttamente alla protezione del clima e alla resilienza degli agricoltori europei. Il Green New Deal e i programmi di ricerca come Horizon 2020 possono essere buone piattaforme per questo. Inoltre, l'UE dovrebbe porre un'enfasi molto più forte su principi migliori per il miglioramento del suolo, betterSoils e humus nella sua Politica Agricola Comune (GAP). Inoltre, l'UE può integrare nelle sue politiche migliori pratiche di gestione del suolo e il miglioramento del carbonio nel suolo come misure utili. Ciò significa che gli agricoltori e le parti interessate coinvolte nella produzione alimentare e nella gestione del suolo saranno ricompensati finanziariamente per chiudere i cicli del carbonio e dell'azoto per prevenire, ridurre e rimuovere i gas serra atmosferici, facendo così qualcosa di buono per il clima.

#### **ALLE PERSONE DI TUTTO IL MONDO:**

Tutti noi possiamo contribuire ad aumentare la consapevolezza dei benefici di un suolo ricco in humus, e agire come ambasciatori di betterSoil. Più membri della famiglia, amici e colleghi possono essere mobilitati per lavorare per un suolo migliore, e meglio è. Tutti noi possiamo mobilitare e motivare un maggior numero di attori del settore privato e politico a impegnarsi maggiormente nella protezione e nello sviluppo del clima globale attraverso le pratiche di BetterSoil. Infine, ma non meno importante, possiamo sostenere finanziariamente i progetti e gli agricoltori che applicano pratiche di conservazione e incremento dell'humus nella gestione del suolo a livello globale e locale (note anche come Soil Carbon Enhancement / Sequestration Projects), rendendosi così neutrali dal punto di vista del clima. Ricordate: la vostra partecipazione è importante per risolvere il puzzle globale per un mondo migliore!

C'è un urgente bisogno di aumentare la consapevolezza e di ottenere l'attenzione pubblica/privata per una migliore gestione del territorio. Le misure di incremento dell'humus devono essere intensificate il più rapidamente possibile e lanciate su milioni di ettari a livello europeo e mondiale da ministeri, organizzazioni internazionali, Nazioni Unite e molti altri. Politici, investitori, imprenditori, manager, agricoltori, scienziati, alunni, lavoratori, studenti e tutti gli altri dovrebbero andare di pari passo e impegnarsi per un "betterSoil for a better world".

**Abbiamo bisogno di coraggio, di lungimiranza e di azioni concrete da parte di vari attori!**

**betterSoil for a better world!**

La BetterSoil Initiative è collegata ad altre attività FAW/n. FAW/n lavora a stretto contatto con il Ministero Federale Tedesco per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (BMZ) e con la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), in particolare con il [Marshallplan mit Afrika](#) e con l' [Allianz für Entwicklung und Klima](#).

L'Alleanza motiva gli attori non statali ad internalizzare volontariamente le loro esternalità e a contribuire positivamente alla realizzazione degli SDG e alla protezione del clima attraverso progetti e attività adeguate nei paesi a basso e medio reddito. Le soluzioni basate sulla natura (Nature-based Solutions), che creano emissioni negative, sono una parte importante di tutto ciò. Ciò costituisce uno stretto legame con il BetterSoil.

La FAW/s sta inoltre collaborando con la BMZ e la GIZ per la diffusione dell'idrogeno e del metanolo verde, il riciclaggio della CO<sub>2</sub> e dei combustibili sintetici, che sono tra i pochi modi rimasti per affrontare contemporaneamente sia il cambiamento climatico che il progresso dello sviluppo in un mondo con una crescita demografica sempre più forte. Gli effetti positivi dei carburanti sintetici verdi possono essere ulteriormente potenziati se combinati con progetti nello spirito dell'Alleanza per lo sviluppo e il clima, in particolare quelli relativi al betterSoil

